

# HP Business Service Management

Windows および Linux オペレーティング・システム用

ソフトウェア・バージョン : 9.20 IP1

---

## BSM インストール・ガイド

ドキュメント・リリース日 : 2012 年 10 月

ソフトウェア・リリース日 : 2012 年 10 月



## ご注意

### 保証

HP 製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HP はいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

### 権利の制限

機密性のあるコンピュータソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HP からの有効な使用許諾が必要です。商用コンピュータソフトウェア、コンピュータソフトウェアに関する書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211 および 12.212 の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

### 著作権について

© Copyright 2005-2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

### 商標について

Adobe® および Acrobat® は、Adobe Systems Incorporated の商標です。

AMD および AMD Arrow ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。

Google™ および Google Maps™ は、Google Inc. の商標です。

Intel®, Itanium®, Pentium®, および Intel® Xeon® は、Intel Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Java は、Oracle Corporation およびその関連会社の登録商標です。

Microsoft®, Windows®, Windows NT®, Windows® XP, および Windows Vista® は、Microsoft Corporation の米国登録商標です。

Oracle は、Oracle Corporation またはその子会社、あるいはその両方の登録商標です。

UNIX® は、The Open Group の登録商標です。

### 謝辞

本製品には、Apache Software Foundation([www.apache.org](http://www.apache.org)) (英語サイト) が開発したソフトウェアが含まれています。

本製品には、JDOM Project([www.jdom.org](http://www.jdom.org)) (英語サイト) によって開発されたソフトウェアが含まれています。

## ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別番号が記載されています。

- ソフトウェアのバージョン番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメント・リリース日は、ドキュメントが更新されるたびに変更されます。
- ソフトウェア・リリース日は、このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

最新の更新のチェック、またはご使用のドキュメントが最新版かどうかの確認には、次のサイトをご利用ください。

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

このサイトを利用するには、HP Passport への登録とサインインが必要です。HP Passport ID の取得登録は、次の Web サイトから行なうことができます。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>(英語サイト)

または、HP Passport のログイン・ページの[New users - please register]リンクをクリックします。

適切な製品サポート・サービスをお申し込みいただいたお客様は、更新版または最新版をご入手いただけます。詳細は、HP の営業担当にお問い合わせください。

## サポート

次の HP ソフトウェアのサポート Web サイトを参照してください。

<http://support.openview.hp.com>

HP ソフトウェアが提供する製品、サービス、サポートに関する詳細情報をご覧ください。

HP ソフトウェア・オンラインではセルフソルブ機能を提供しています。お客様の業務の管理に必要な対話型の技術支援ツールに素早く効率的にアクセスいただけます。HP ソフトウェア・サポート Web サイトのサポート範囲は次のとおりです。

- 関心のある技術情報の検索
- サポート・ケースとエンハンスメント要求の登録とトラッキング
- ソフトウェア・パッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HP サポート窓口の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- 他のソフトウェア・カスタマとの意見交換
- ソフトウェア・トレーニングの検索と登録

一部を除き、サポートのご利用には、HP Passport ユーザとしてご登録の上、ログインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport ID を登録するには、以下の Web サイトにアクセスしてください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>(英語サイト)

アクセス・レベルに関する詳細は、以下の Web サイトにアクセスしてください。

[http://h20230.www2.hp.com/new\\_access\\_levels.jsp](http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp)

---

# 目次

BSM インストール・ガイド .....	1
目次 .....	5
はじめに .....	7
インストールのワークフロー .....	8
BSM 9.20 のインストールの概要 .....	9
一般的な前提条件 .....	10
インストールの前提条件 - Windows .....	11
インストールの前提条件 - Linux .....	12
BSM 9.20 のインストール .....	13
インストール後の手順 .....	14
インストール後の一般的な手順 .....	15
BSM の開始と停止 .....	19
ログインとログアウト .....	20
追加コンポーネントのインストールと設定 .....	21
付録 .....	23
Linux プラットフォームでの BSM のインストール .....	24
インストールに必要な情報の準備 .....	25
Web サーバでの作業 .....	26
BSM サーバのインストール .....	27
Windows プラットフォームでの BSM のインストール .....	29
インストールに必要な情報の準備 .....	30
Web サーバでの作業 .....	32
BSM サーバのインストール .....	33
サーバ・デプロイメントおよびデータベース・パラメータの設定 .....	36
セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの概要 .....	37
データベース・パラメータの設定 .....	38
データベース・パラメータの設定に必要な情報 .....	40

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行 .....	42
BSM の障害復旧 .....	45
BSM の障害復旧の紹介 .....	46
障害復旧環境の準備 .....	47
クリーンアップ手順 .....	50
新しい環境の設定 .....	54
データ・コレクタの設定 .....	55
BSM の高可用性 .....	59
高可用性オプションの概要 .....	60
ゲートウェイ・サーバの負荷分散 .....	61
ゲートウェイ・サーバの高可用性 .....	64
データ処理サーバの高可用性 .....	65
分散環境における BSM データ・コレクタの設定 .....	74
トラブルシューティング .....	75
BSM サーバのアンインストール .....	76
BSM のアンインストール .....	77
BSM サービス・ユーザの変更 .....	80
トラブルシューティング .....	81
トラブルシューティングのリソース .....	82
インストールと接続に関する問題のトラブルシューティング .....	83

# 第1章

---

## はじめに

BSM インストール・ガイドへようこそ。このガイドでは、BSM のアップグレードをする方法を説明します。

## 本書の構成

本書は、次の2つのセクションに分割されています。

- セクション1ではBSMをインストールするための手順ごとのワークフローを説明します。
- セクション2の付録には、参照情報と、障害復旧環境を設定する方法などのオプション手順が含まれます。

# 第1部分

---

## インストールのワークフロー

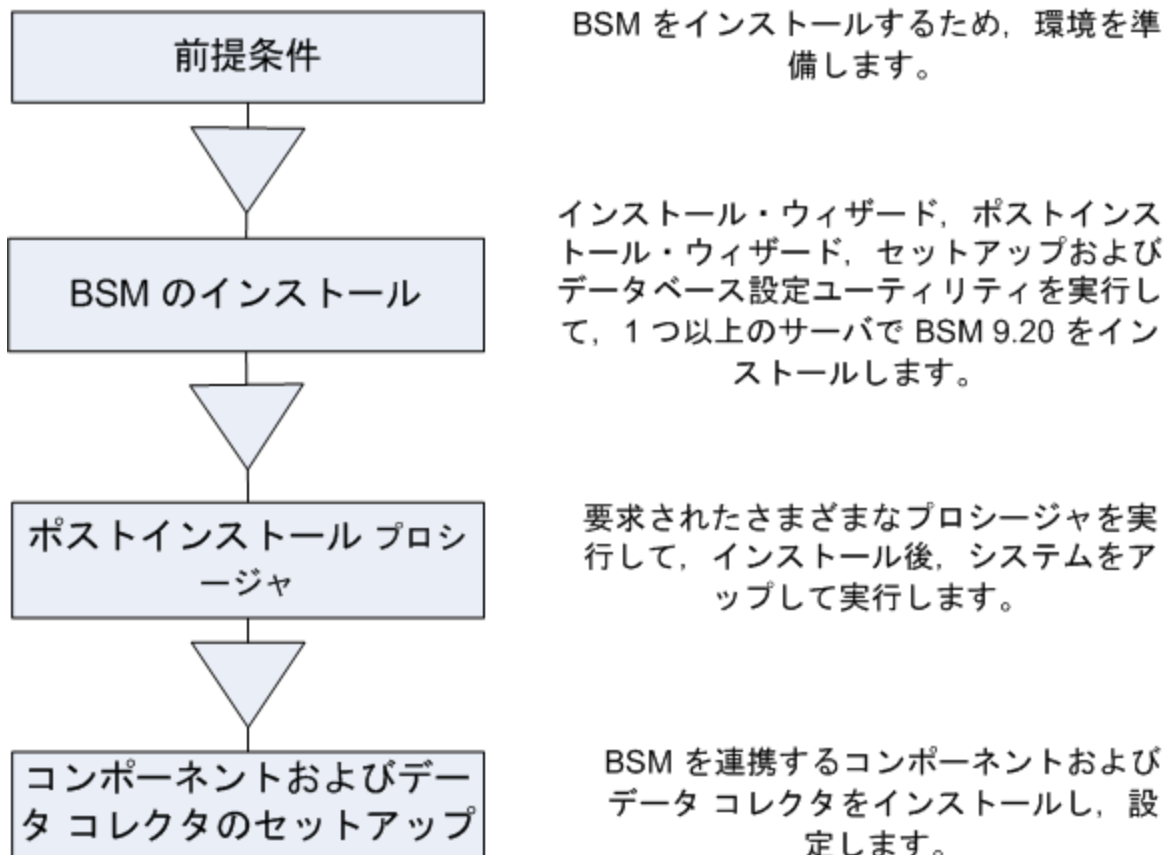


## 第2章

---

### BSM 9.20 のインストールの概要

BSM 9.20 のインストールは、次の主要な手順で構成されます。



# 第3章

---

## 一般的な前提条件

必要に応じて、インストールプロセスを開始する前に、次の手順を実行します。

### 1. デプロイメント計画の作成

必要なソフトウェア、ハードウェア、およびコンポーネントを含む完全なデプロイメント計画を作成します。詳細については、『BSM 9.20 Planning Guide』および『BSM 9.20 システム要件と対応マトリックス』を参照してください。

### 2. ライセンスの注文および登録

デプロイメント計画に基づいて、営業担当者にライセンスを注文します。お使いのBSMを登録すると、HPの全製品に関するテクニカルサポートおよび情報へアクセスできるようになります。また、更新とアップグレードも受けられます。BSMのコピーの登録は、HPソフトウェアサポートサイト (<http://support.openview.hp.com>) で行えます。

### 3. ハードウェアの準備

BSM サーバとBSM データベースサーバをセットアップします。データベースサーバのセットアップの詳細については、『BSM Database Guide』を参照してください。

### 4. Web サーバのセットアップ(オプション)

インストール時に、BSMによってすべてのBSM ゲートウェイサーバ上にApache Webサーバがインストールされます。IIS Webサーバを使用する場合は、BSMのインストール前にすべてのゲートウェイサーバにIIS Webサーバをインストールしてください。

## インストールの前提条件 - Windows

BSM サーバを Windows プラットフォームにインストールする場合は、以下の点に注意してください。

- BSM サーバは、少なくとも 20 GB の空きディスク容量があるドライブにインストールすることをお勧めします。サーバシステム要件の詳細については、『BSM 9.20 システム要件と対応マトリックス』を参照してください。
- データベースサーバを含む BSM サーバを複数のネットワークセグメントにインストールする場合は、サーバ間のホップ数と遅延を最小限に抑えてください。ネットワークに遅延があると、BSM アプリケーションに悪影響を及ぼす場合があります。パフォーマンスや安定性の問題が発生する可能性があります。ホップ数にかかわらず、ネットワーク遅延は 5 ミリ秒以下に抑えるようお勧めします。詳細については、HP ソフトウェアサポートにお問い合わせください。
- BSM サーバは、他のアプリケーションを実行しない専用機にインストールする必要があります。ただし、BSM サーバと SiteScope または Operations Manager エージェントとの共存はテストされており、サポートされています。
- IIS Web サーバを使用している場合は、BSM をインストールする前に IIS Web サーバを起動し、稼働している必要があります。
- BSM サーバは、ローカルまたはネットワークのリソースに割り当てられているドライブにインストールしないでください。
- 特定の Web ブラウザの制限のため、ゲートウェイサーバを実行するサーバマシンの名前は、英数字 (a~z, A~Z, 0~9)、ハイフン(-)、ピリオド(.) のみで構成してください。たとえば、ゲートウェイサーバを実行しているマシンの名前にアンダースコアが含まれていると、Microsoft Internet Explorer 7.0 以降を使用している場合には BSM サイトにログインできないことがあります。
- BSM サーバのインストール時には、BSM ディレクトリとして別のパスを指定できますが(標準設定は C:\HPBSM)、ディレクトリへのフルパスにスペースを含めてはならず、15 文字を超えるはできず、HPBSM で終わる必要があります。
- Windows Server 2008 SP2 マシンに BSM をインストールする場合は、インストールプロセスの間、User Access Control(UAC)を無効にする必要があります。
- セキュリティを強化したプラットフォーム(HTTPS プロトコルの使用を含む)で BSM サーバを実行することを計画している場合は、『BSM Hardening Guide』で説明する強化手順を参照してください。

**注：** インストール時に、Windows レジストリ・キー HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\ReservedPorts の値は、BSM が必要とする次のポート範囲を含むように更新されます。1098-1099, 2506-2507, 8009-8009, 8080-8080, 4444-4444, 8083-8083, 8093-8093.

これらのポート範囲は、BSM のアンインストール時にレジストリ・キーから削除されません。ほかのアプリケーションで必要なくなった場合、BSM のアンインストール後、レジストリ・キーからこれらのポートを手動で削除する必要があります。

## インストールの前提条件 - Linux

BSM サーバを Linux プラットフォームにインストールする場合は、以下の点に注意してください。

- BSM サーバは、少なくとも 20 GB の空きディスク容量があるドライブにインストールすることをお勧めします。サーバシステム要件の詳細については、『BSM システム要件とサポート・マトリックス』を参照してください。
- データベース・サーバを含む BSM サーバを複数のネットワーク・セグメントにインストールする場合は、サーバ間のホップ数と遅延を最小限に抑えてください。ネットワークに遅延があると、BSM アプリケーションに悪影響を及ぼす場合があります。パフォーマンスや安定性の問題が発生する可能性があります。ホップ数にかかわらず、ネットワーク遅延は 5 ミリ秒以下に抑えるようお勧めします。詳細については、HP ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。
- BSM サーバは、他のアプリケーションを実行しない専用機にインストールする必要があります。ただし、BSM サーバと HP SiteScope または Operations Manager エージェントとの共存はテストされており、サポートされています。
- BSM を Linux マシンにインストールする前に、SELinux が BSM をブロックしないことを確認してください。具体的には、SELinux を無効にするか、32 ビット版の java の実行を許可するように設定します。
  - SELinux を無効にするには、`/etc/selinux/config` ファイルを開き、**SELINUX=disabled** を設定して、Linux マシンを再起動します。
  - 32 ビット版の Java を実行するように SELinux を設定するには、**setsebool -P allow\_execmod on** コマンドを実行します。
- BSM サーバをネットワーク・リソースに割り当てられているドライブにインストールすることはできません。
- 特定の Web ブラウザの制限のため、ゲートウェイ・サーバを実行するサーバ・マシンの名前は、英数字 (a~z, A~Z, 0~9)、ハイフン(-)、ピリオド(.) のみで構成してください。たとえば、ゲートウェイ・サーバを実行しているマシンの名前にアンダースコアが含まれていると、BSM サイトにログインできないことがあります。この場合に BSM サイトにアクセスするには、アンダースコアを含んだマシン名ではなく、マシンの IP アドレスを使用します。
- セキュリティを強化したプラットフォーム (HTTPS プロトコルの使用を含む) で BSM サーバを実行することを計画している場合は、『BSM Hardening Guide』で説明する強化手順を参照してください。
- サーバ・マシンに BSM をインストールするには、ルート・ユーザである必要があります。
- BSM サーバ・マシンでは、**DISPLAY** 環境変数を正しく設定する必要があります。インストール元のマシンでは、X-Server が実行されている必要があります。

## 第4章

---

### BSM 9.20 のインストール

サーバのセットに BSM 9.20 をインストールします。このセットには、1 台のゲートウェイサーバと 1 台のデータ処理サーバ、または 1 台のマシンのみを使用したサーバのいずれかを使用できます。前者の場合、まずデータ処理サーバでウィザードを実行します。このウィザードの指示に従って、ゲートウェイサーバへのインストールを開始します。

このインストール・ウィザードでは、ポスト・インストール・ウィザードを実行するように求められます。ポスト・インストール・ウィザードの実行後、セットアップおよびデータベース・ユーティリティをすぐに自動的に実行するか、または後でこのユーティリティを実行するかを選択できます。

**インストール・ウィザードを実行するには、次の手順を実行します。**

- Windows の場合 :

```
DVD1> windows_setup> HPBsm_9.20_setup.exe
```

- Linux の場合 :

```
DVD2> linux_setup> HPBsm_9.20_setup.bin
```

詳細については、次のセクションを参照してください。

- 24ページ「Linux プラットフォームでの BSM のインストール」
- 29ページ「Windows プラットフォームでの BSM のインストール」
- 36ページ「サーバ・デプロイメントおよびデータベース・パラメータの設定」

# 第5章

---

## インストール後の手順

本章の内容

インストール後の一般的な手順 .....	15
BSM の開始と停止 .....	19
ログインとログアウト .....	20

## インストール後の一般的な手順

インストールプロセスを実行するには、次のタスクを実行します。

### • BSM サーバ間でのファイアウォールの無効化

BSM サーバ間へのファイアウォール設置は通常、サポートされていません。オペレーティング・システムのファイアウォールが BSM サーバ・マシン (GW または DPS) でアクティブな場合、BSM マシン (GW または DPS) 間のトラフィックを許可するために、チャンネルを開く必要があります。

### • イベント・トラフィックの設定 (OM エージェント 8.60 を使用する場合)

OM エージェント 8.60 を備えた Linux マシンに BSM をインストールした場合は、次のバッチ処理を実行します。バッチ処理を実行しないと、BSM サーバ上の OM エージェントとの接続が切断されることがあります。

次のバッチ処理をすべての BSM マシン (GW と DPS) に実行します。

- /opt/OV/lbin/bbc/install/configure.sh
- /opt/OV/lbin/xpl/install/configure.sh

### • プロファイル・データベースの作成

インストール・ウィザードの実行後に、プロファイル・データベース・スキーマを作成します。詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「データベース管理」を参照してください。

### • 追加ライセンスのアップロード

メインの BSM ライセンスは、メインの BSM インストール時に入力します。ただし、いくつかの BSM アプリケーションには追加のライセンスが必要です。これらのアプリケーションを使用するには、HP からライセンスを入手する必要があります。詳細については、HP ソフトウェア・サポート・オンラインを参照してください。

ライセンス・ファイルは、ライセンス・マネージャにアップロードします。詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「[ライセンス マネージャ] ページ」を参照してください。

### • ロード・バランサが別のドメインに配置されている場合の LW-SSO の設定

BSM と統合するサーバと同じドメイン内に存在しないロード・バランサを使用する場合 (NNMi, TransactionVision, OO など) は、LW-SSO 設定をカスタマイズする必要があります。詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「複数ドメインおよびネストされたドメインをインストールするための LW-SSO 設定」を参照してください。

## • ロード・バランサまたはリバース・プロキシの証明書の設定

データ・ソースから BSM ゲートウェイ・サーバに直接通信することのない、ロード・バランサやリバース・プロキシなどを使用する場合は、次のタスクを実行します。

**注:** 一般に、OMi 証明書をすべてのノードで交換する必要があります(データ処理サーバ、ゲートウェイ・サーバ、マネージャ設定のマネージャ、およびロード・バランサ)。ただし、一部のロード・バランサ・テクノロジーには、着信する暗号化メッセージをバイパスまたは通過させてそのプールのメンバに渡す機能が含まれます。そのようなテクノロジーを使用する場合、ロード・バランサ・ノードでの証明書の交換は不要です。

リバース・プロキシ設定の詳細については、『BSM Hardening Guide』を参照してください。

- a. フロント・エンド・サーバ(ロード・バランサ VIP またはリバース・プロキシ VIP)ごとに、認証局にサーバおよびクライアントの証明書を要求します

認証局を指定していない場合は、次のコマンドを使用して BSM データ処理サーバから OMi 証明書を発行できます。

```
ovcm -issue -file <証明書ファイル> -name <ロード・バランサまたはリバース・プロキシ・ノードの完全修飾ドメイン名> [-pass <パスフレーズ>]
```

- b. これらの証明書をロード・バランサまたはリバース・プロキシにインポートします。
- c. ロード・バランサまたはリバース・プロキシが認証局を信頼することを確認します(認証局の証明書をロード・バランサまたはリバース・プロキシにインポートしなければならない場合があります)。
- d. ロード・バランサまたはリバース・プロキシで、ポート 383 にリスナを追加します。

## • 強化手順の実行

BSM サーバ間の安全な通信を確保するには、『BSM Hardening Guide』に記載されている手順を実行します。

## • すべてのプロセスが正しく開始されたことを確認

すべてのプロセスが正しく開始されたことを確認できます。詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「プロセスおよびサービスのステータスを表示する方法」を参照してください。

## • product\_name\_enum の変更

Operations Manager i を使用する場合は、次の手順を実行します。

- a. [管理] > [RTSM 管理] > [モデリング] > [CI タイプ マネージャ]に進みます。
- b. [CI タイプ]リストから[System Type Manager]を選択します。
- c. [product\_name\_enum]を選択して、[編集]をクリックします。



- d. 「lync\_server」と入力し, [追加]をクリックします。
- e. [OK]をクリックします。

## • システム状況のインストールと設定

システム状況は, BSM システムで実行されているサーバ、データベース、およびデータ・コレクタのパフォーマンスを監視し, 正常に機能していることを確認できます。システム状況は, BSM サーバをデプロイした後にインストールして設定することをお勧めします。詳細については、『System Health Guide』を参照してください。

## • インストール・ログ・ファイルを確認します。

インストール・ログ・ファイルは, インストーラ・ウィンドウの下部にある[ログファイルを表示します]リンクをクリックして表示できます。

Windows 環境では, このログ・ファイルが別のインストール・パッケージの追加ログ・ファイルと一緒に, %temp%\..\HPOvInstaller\HPBsm\_9.10 ディレクトリに格納されています。

Linux 環境では, ログ・ファイルが /tmp/HPOvInstaller/HPBsm\_9.10 ディレクトリに格納されています。

インストーラのログ・ファイル名の形式は次のとおりです。

HPBsm\_<VERSION>\_<DATE>\_HPOvInstallerLog.html または HPBsm\_<VERSION>\_<DATE>\_HPOvInstallerLog.txt( HPBsm\_9.10\_2010.10.21\_13\_34\_HPOvInstallerLog.html など)。

個々のインストール・パッケージのログ・ファイル名の形式は次のとおりです。

Package\_<PACKAGE\_TYPE>\_HPBSM\_<PACKAGE\_NAME>\_install.log( Package\_msi\_ HPBSM\_BPIPkg\_install.log など)。

## • コンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール

コンポーネント・セットアップ・ファイルは, BSM が使用するコンポーネントのインストールに使用されません。コンポーネント・セットアップ・ファイルは, BSM の基本インストールの一部としてはインストールされません。これらのファイルは, Web 配信パッケージのダウンロード・エリアおよび BSM DVD の **Data Collectors and Components\components** ディレクトリにそれぞれ含まれており, BSM の[ダウンロード]ページに個別にインストールする必要があります。その後, コンポーネント・セットアップ・ファイルは BSM からダウンロードして, 必要に応じて使用できます。BSM の[ダウンロード]ページの詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「ダウンロードの概要」を参照してください。

BSM データ・コレクタとコンポーネントをすべてダウンロードするには, インストール用のすべての DVD を実行する必要があります。

**注:** ネットワークまたは DVD 上にあるコンポーネントのセットアップ・ファイルを直接使用すると, そのコンポーネントをインストールできます。コンポーネントをインストールする方法の詳細については, インストールする個々のコンポーネントのドキュメントを参照してください。コンポーネ

ントのセットアップ・ファイルを BSM の[ダウンロード] ページにコピーすると、この場所から関連ドキュメントを使用できるようになります。

[ダウンロード] ページにコンポーネント・セットアップ・ファイルをインストールする手順は、BSM の Web 配信バージョンと DVD 配信バージョンのいずれをインストールするかによって異なります。

■ Web 配信バージョンを使用するコンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール

[ダウンロード] ページで入手できるコンポーネント・セットアップ・ファイルを、リリース・ダウンロード・エリアの適切なディレクトリから、BSM ゲートウェイ・サーバの <BSM ルート・ディレクトリ> \AppServer\webapps\site.war\admin\install ディレクトリにコピーします。  
。必要に応じて、admin\install ディレクトリ構造を作成します。

■ DVD 配信バージョンを使用するコンポーネント・セットアップ・ファイルのインストール

DVD の **Data Collectors and Components** ディレクトリにセットアップ・ユーティリティがあります。このユーティリティは、DVD のコンポーネント・セットアップ・ファイルを BSM ゲートウェイ・サーバの <BSM ルート・ディレクトリ> \AppServer\webapps\site.war\admin\install にコピーします。  
。

セットアップ中に、対応するチェックボックスを選択することにより、コピーするデータ・コレクタを選択できます。

**注：**一部または全部のコンポーネント・セットアップ・ファイルを複数のゲートウェイ・サーバにインストールできます。その場合、個々のサーバの[ダウンロード] ページから、そのサーバにインストールされているファイルを利用できます。

コンポーネント・セットアップ・ファイルを BSM の[ダウンロード] ページにインストールするには、次の手順を実行します。

- i. コンポーネント・セットアップ・ファイルをコピーする BSM ゲートウェイ・サーバのドライブに、BSM DVD を挿入します。
- ii. セットアップ・ウィンドウで、[**Data Collectors and Components Downloads Page Setup**] リンクをクリックしてデータ・コレクタ・ウィザードを開きます。

セットアップ・ウィンドウが画面上に表示されない場合は、DVD の **Data Collectors and Components** ディレクトリに移動し、**copydc.bat** を実行します。

- iii. 画面の指示に従ってウィザードでの操作を完了します。

## • BSM の再起動

すべてのサーバを無効にしてから、それらを再び有効にして BSM を再起動します。BSM を再起動するには、次のメニューを実行します。[スタート] > [プログラム] > [HP Business Service Management] > [Administration]。

## BSM の開始と停止

BSM サーバのインストールが完了したら、コンピュータを再起動します。これはできるだけ早く行うことをお勧めします。マシンが再起動したら、マシンの再起動前のログインで使ったものと同じユーザ名でログインする必要があります。

BSM サーバのインストール(1つのマシンと一緒にインストールするか、あるいは分散デプロイメントの場合、サーバタイプごとに少なくとも1つのインスタンスをインストールする)と、サーバマシンのデータベースへの接続が正常に完了したら、各サーバマシン上でBSMを起動します。

**注:** <BSM サーバのルート・ディレクトリ>\conf\TopazSetup.ini ファイルの[INSTALLED\_SERVERS]セクションを見ると、BSM サーバマシンにインストールされた BSM サーバと機能を確認できます。たとえば、Data\_Processing\_Server=1 は、データ処理サーバがマシンにインストールされていることを示します。

Windows で BSM を起動または停止するには、次の手順を実行します。

[スタート]> [プログラム]> [HP Business Service Management]> [Administration]> [Enable | Disable Business Service Management]を選択します。分散環境を有効にする場合は、まずデータ処理サーバを有効にし、次にゲートウェイサーバを有効にします。

Linux で BSM を起動または停止するには、次を実行します。

```
/opt/HP/BSM/scripts/run_hpbsm start | stop
```

デーモン・スクリプトを使用して BSM を起動、停止、再起動するには、次を実行します。

```
/etc/init.d/hpbsmd {start| stop | restart}
```

**注:** BSM を停止しても、BSM サービスは Microsoft の[サービス]ウィンドウからは削除されません。このサービスは、BSM をアンインストールした後にのみ削除されます。

## ログインとログアウト

BSM には、クライアント・マシンのブラウザからログインページを使用してログインします。LW-SSO は、BSM の標準設定の認証方法です。詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「LW-SSO を使用した BSM へのログイン」を参照してください。

シングル・サインオン認証を完全に無効にするか、LW-SSO を無効にしてサポートされているほかの認証方法を使用することができます。認証方法の選択に関する詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「認証方法の設定」を参照してください。

**ヒント:** ログインに関する完全なヘルプについては、ログインページの[ヘルプ]ボタンをクリックします。

**BSM ログインページにアクセスし、初めてログインするには、次の手順を実行します。**

1. Web ブラウザで、URL `http://<サーバ名>.<ドメイン名>/HPBSM` を入力します。<サーバ名> および <ドメイン名> は、BSM サーバの FQDN を表します。サーバが複数ある場合、または BSM が分散アーキテクチャにデプロイされている場合は、必要に応じて、ロード・バランサまたはゲートウェイ・サーバの URL を指定します。

**注:** 以前のバージョンの BSM を実行しているユーザは、URL `http://<サーバ名>.<ドメイン名>/mercuriam` および `http://<サーバ名>.<ドメイン名>/topaz` にアクセスするように設定されているブックマークを引き続き使用できます。

2. 標準設定の管理者のユーザ(「admin」)、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティに指定したパスワードを入力し、[ログイン]をクリックします。ログイン後、ユーザ名がページ右上に表示されます。
3. 追加の管理ユーザを作成し、BSM 管理者がシステムにアクセスできるようにすることをお勧めします。BSM システムにユーザを作成する詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「ユーザ管理」を参照してください。

**注:**

- ログインのトラブルシューティングに関する情報については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「トラブルシューティングおよび制限事項」を参照してください。
- BSM で使用できるログイン認証方法の詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「認証方法 — 概要」を参照してください。
- BSM に安全にアクセスする方法の詳細については、『BSM Hardening Guide』を参照してください。

セッションが完了したら、不正な侵入を防ぐため、Web サイトからログアウトします。

**ログアウトするには、次の手順で行います。**

ページ上部の[ログアウト]をクリックします。

## 第6章

### 追加コンポーネントのインストールと設定

BSMを設定するエンド・ツー・エンドで高レベルのワークフロー、およびBSMコンポーネントとコンセプトについては、BSMヘルプの『BSMスタートアップ・ガイド』を参照してください。

追加コンポーネントをインストールして設定するには、次の項目を参照してください。

項目	リソース
BSMプラットフォーム	BSMプラットフォームを設定するには、BSMヘルプの『BSMプラットフォーム管理ガイド』を参照してください。
BSM統合	BSMと他の製品の統合については、HP Software Integrationsサイトにアクセスしてください。URLは次のとおりです。 <a href="http://support.openview.hp.com/sc/solutions/index.jsp#tab=tab3">http://support.openview.hp.com/sc/solutions/index.jsp#tab=tab3</a> (英語サイト)
BSMコンポーネント	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Real User Monitor:</b>『Real User Monitor Installation and Upgrade Guide』を参照してください。</li><li>● <b>Business Process Monitor:</b>『Business Process Monitor Deployment Guide』を参照してください。</li><li>● <b>SiteScope:</b>『HP SiteScope デプロイメント・ガイド』を参照してください。</li><li>● <b>TransactionVision:</b>『TransactionVision Deployment Guide』を参照してください。</li><li>● <b>Diagnostics:</b>『Diagnostics インストールおよび設定ガイド』を参照してください。</li><li>● <b>Service Health Analyzer データ・コレクタ:</b>『Service Health Analyzer Data Collector Installation Guide』を参照してください。</li><li>● <b>Business Process Insight:</b>『Business Process Insight Server Administration Guide』を参照してください。</li><li>● <b>システム状況:</b>『System Health Guide』を参照してください。</li><li>● <b>BSM Connector:</b>『BSM Connector Installation and Upgrade Guide』を参照してください。</li><li>● <b>データ・フロー・プローブ:</b>『Data Flow Probe Installation Guide』を参照してください。</li></ul>

前記の資料は、次の場所にあります。

- [計画とデプロイメントガイド]ページ: DVDのルート・ディレクトリ([Get\\_documentation.htm](#))。BSM上で参照する場合は、[ヘルプ]> [計画とデプロイメントガイド]をご覧ください。

- [ダウンロード] ページ: [管理] > [プラットフォーム] > [セットアップと保守] > [ダウンロード] を選択します
- 製品 マニュアル サイト :  
<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>

## 第2部分

---

### 付録

# 付録1

---

## Linux プラットフォームでの BSM のインストール

本章の内容

インストールに必要な情報の準備 .....	25
Web サーバでの作業 .....	26
BSM サーバのインストール .....	27



## インストールに必要な情報の準備

インストールの前に次の情報を用意する必要があります。

- **メンテナンス番号**。これは、BSM パッケージと一緒に受け取った番号です。
- **Web サーバ名**。この名前にはドメイン名も含める必要があります。

注：Linux へのインストールでは、ドメイン名を手動で入力する必要があります。

- **管理者の電子メール・アドレス**。
- **SMTP メール・サーバ名**。
- **SMTP 送信者名**。この名前は BSM から送信される通知に表示されます。
- **ゲートウェイ・サーバ・マシンの名前**。
- **ロード・バランサの名前** (必要な場合)。BSM サイトへのアクセスに使用されるロード・バランサです。
- **Web サーバで使用されるポート番号**。標準設定では、ポート 80 です。

## Web サーバでの作業

Linux プラットフォームにインストールされた BSM は、Apache HTTP サーバと連携して機能します。

注： BSM サーバマシンでは、Web サーバが 1 つだけ実行されている必要があります。

## Apache HTTP サーバ

BSM は、BSM 用に HP によって調整されたバージョンの Apache HTTP サーバを使用します。これは、サーバのインストール時にインストールされます。

BSM は、標準設定では、自身の Apache HTTP サーバをポート 80 を使用して実行します。ポート 80 がすでに使用されている場合、このポート競合は、次の 2 つの方法で解決できます。

- BSM のインストールを開始する前に、そのポートを使用するサービスを別のポートを使用するように再設定する。
- BSM のインストール時に、Apache HTTP サーバ用に別のポートを選択する。

標準設定では、Apache HTTP サーバで SSL は使用できません。SSL を使用するための Web サーバの設定の詳細については、<http://httpd.apache.org/docs/2.2/ja/ssl/> を参照してください。SSL は、Apache 設定ファイル (`httpd.conf` および `httpd-ssl.conf`) の中で設定されている、BSM が使用するすべてのディレクトリについて有効にする必要があります。

## BSM サーバのインストール

BSM サーバ(ゲートウェイサーバとデータ処理サーバ)は、BSM 配布パッケージとともに提供される BSM DVD からインストールします。

インストールファイルが HP によって提供された元のコードであり、サードパーティによって操作されていないことを確認するには、この HP Web サイトに掲載されている HP 公開鍵および検証の指示に従うことができます。

<https://h20392.www2.hp.com/portal/swdepot/displayProductInfo.do?productNumber=HPLinuxCodeSigning>

サポートされている唯一のインストール方法は、DVD 機器を装備したマシンに Business Service Management DVD をマウントする方法です。その後、DVD から直接にインストールするか、ファイルを Linux マシンのディレクトリにコピーしてそこからインストールすることができます。Windows オペレーティングシステムから Linux オペレーティングシステムにファイルをコピーすると、インストール時にファイルが消失する可能性があります。

インストールプロセスの各段階が終了した後は、次の段階に進むか、または前の段階に戻るかを選択できます。

**注：** BSM のインストールでは、Exceed などのエミュレータ・アプリケーションを使用しないことをお勧めします。エミュレータを介してインストールすると、インストールのペースが遅くなり、ユーザ・インタフェースの外観と機能に悪影響を及ぼす可能性があります。

**BSM サーバをインストールするには、次の手順を実行します。**

1. ルート・ユーザとしてサーバにログインします。
2. インストール元のドライブに BSM DVD を挿入します。ネットワークドライブからインストールする場合は、DVD をマウントします。
3. インストール・ルート・ディレクトリに移動します。
4. (任意)インストールファイルが HP によって提供された元のコードであり、サードパーティによって操作されていないことは、次の Web サイトに掲載されている公開鍵および検証の指示に従って確認できます。  
<https://h20392.www2.hp.com/portal/swdepot/displayProductInfo.do?productNumber=HPLinuxCodeSigning>

5. 次のスクリプトを実行します。

```
/HPBsm_9.20_setup.bin
```

6. 画面の指示に従って、サーバのインストールを行います。

**注：** BSM がマシンで以前のインストールを検出すると、カスタマイズした設定データに上書きされることを警告するメッセージが表示されます。

- セットアップ・タイプの選択：
  - 現在のマシンにゲートウェイサーバをインストールする場合は、[Gateway]セットアップ・タイプを選択します。

- 現在のマシンにデータ処理サーバをインストールする場合は、[Data Processing] セットアップ・タイプを選択します。
- ゲートウェイサーバとデータ処理サーバを同じマシンにインストールする場合は、[Typical] セットアップ・タイプを選択します。
- BSM ファイルのコピー先ディレクトリは /opt/HP/BSM です。
- HP 共有コンテンツのインストール・ディレクトリは /opt/OV です。
- HP 共有コンテンツのデータ・ディレクトリは /var/opt/OV です。

**注：** インストール時に次のメッセージが表示される場合があります。

The necessary ports are in use. 使用中のポートがあることが示された場合でもインストールは失敗しません。ただし、必要なポートを解放することを推奨します。

インストールのこの段階には、仮想環境で約 30～60 分かかります。

プロセスが完了したら、正常にデプロイされた各パッケージおよびアプリケーションの横にチェックマークが表示されます。エラーがある場合は、エラー・タブが開き、発生したエラーの詳細が表示されます。

7. ポストインストール・ウィザードが開きます。次の操作を実行します。

- **製品を登録します。** [名前], [会社], および [メンテナンス番号] を入力します。
- **次の接続の設定を設定します。**
  - ホスト完全修飾ドメイン名 (FQDN) にする必要があります。サーバの名前は標準設定で表示されますが、ドメインは手動で追加する必要があります。ロード・バランサを使用する場合は、ここでロード・バランサのマシン名を入力する必要があります。
  - ポート：ポート 80 (標準設定のポート) が既存の Web サーバによってすでに使用されていると、BSM は、競合を解決するよう通知します。
- **Web サーバ・タイプを表示し、BSM 管理者の電子メールアドレスを入力します。** BSM は Apache HTTP サーバをインストールします。これは、Linux 環境で使用する必要がある Web サーバです。
- **SMTP メールサーバを指定します。**
  - SMTP サーバの完全なインターネット・アドレスを指定することをお勧めします。英数字のみを使用します。
  - [送信者名] ボックスには、BSM が送信する定期レポートと警告通知に表示する名前を指定します。

**注：** ポストインストール・ウィザードを再実行して設定を変更できます。ポストインストール・ウィザードは次の場所から実行できます。<HPBSM ルート・ディレクトリ>\bin\postinstall.sh。ただし、ポストインストール・ウィザードを初めて実行する場合、または完了前に閉じられた場合は、代わりに次のファイルを使用してください。<HPBSM のルート・ディレクトリ>\bin\ovii-postinstall.sh

## 付録2

---

### Windows プラットフォームでの BSM のインストール

本章の内容

インストールに必要な情報の準備 .....	30
Web サーバでの作業 .....	32
BSM サーバのインストール .....	33

## インストールに必要な情報の準備

インストールの前に次の情報を用意する必要があります。

- **インストール先ディレクトリ名** : インストール時には、BSM により HP Software L-Core パッケージがインストールされます。これらのパッケージの以前のバージョンがすでにインストールされている場合は、自動的にアップグレードされます。その他の場合、現在インストールされているバージョンが上書きされることはありません。この変更は取り消すことはできません。
- インストール中に、次の共有パッケージのインストールディレクトリを選択する必要があります。次のパッケージがあります。
  - HP ソフトウェア・クロス・プラットフォーム・コンポーネント
  - HP ソフトウェア クロス プラットフォーム コンポーネント Java
  - HP ソフトウェア・セキュリティ・コア
  - HP ソフトウェア HTTP 通信
  - HP ソフトウェア証明書管理クライアント
  - HP ソフトウェア・セキュリティ・コア Java
  - HP ソフトウェア HTTP 通信 Java
  - HP ソフトウェア・パフォーマンス・アクセス Java
  - HP ソフトウェア・グラフ作成コンポーネント
  - HP ソフトウェア・プロセス制御
  - HP ソフトウェア証明書管理サーバ
- **ライセンス・キー**。評価ライセンス(60 日間)を使用するか、または永続ライセンスをインポートするかを選択できます。ライセンスの .DAT ファイルは、ローカルまたはネットワークの場所から参照できます。

後の段階でライセンス・キーのアップデートが必要になった場合(たとえば、1 つ以上の BSM コンポーネントのライセンスを新たに取得した場合)、BSM のサイトでアップデートを行うことができます。[管理] > [プラットフォーム] > [セットアップと保守] > [ライセンス管理]を選択してから、[ファイルからライセンスを追加] ボタンをクリックします。ライセンス・キーのアップデートの詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「ライセンス」を参照してください。

- **メンテナンス番号**。BSM のパッケージと一緒に取得するメンテナンス番号です。
- **管理者の電子メール・アドレス**。
- **Web サーバで使用されるポート番号**。BSM にアクセスするポートです。標準設定はポート 80 です。
- **ゲートウェイ・サーバ・マシンの名前**。この名前にはドメイン名も含める必要があります。
- **ロード・バランサの名前(必要な場合)**。BSM サイトへのアクセスに使用されるロード・バランサです。
- **SMTP メール・サーバ名**。
- **SMTP 送信者名**。この名前は BSM から送信される通知に表示されます。この名前にスペースを含めることはできません。スペースを含めて名前を入力すると、レポートは配信されません。

注：BSM が起動したら、[管理]>[プラットフォーム]>[セットアップと保守]>[インフラストラクチャ設定]の順に選択して、代替 SMTP サーバを設定します。

## Web サーバでの作業

Windows プラットフォームにインストールされた BSM は、Apache HTTP サーバまたは Microsoft Internet Information Server(IIS)と連携して機能します。Web サーバのタイプはポストインストール・ウィザードで指定します。ポストインストール・ウィザードを再実行してこれらの設定を変更できます。

**注：** BSMと同じポートを使用するサーバ・マシンで実行する Web サーバは 1 つだけにする必要があります。たとえば、BSM サーバのインストール時に Apache HTTP サーバの使用を選択し、インストール先のサーバ・マシンで IIS がすでに実行されているような場合は、インストールを開始する前に、IIS サービスを停止し、そのサービスのスタートアップのタイプを[手動]に変更します。

## Apache HTTP サーバ

BSM は、BSM で使用するために HP によって調整された Apache HTTP Server バージョンを使用します。これは、サーバのインストール時にインストールされます。

標準設定では、Apache HTTP サーバで SSL は使用できません。SSL を使用するための Web サーバの設定の詳細については、<http://httpd.apache.org/docs/2.2/ja/ssl/> を参照してください。SSL は、Apache 設定ファイル(**httpd.conf** および **httpd-ssl.conf**)の中で設定されている、BSM が使用するすべてのディレクトリについて有効にする必要があります。

## Microsoft Internet Information Server( IIS)

Microsoft Windows Server 2008 にインストールして、IIS 7.X Web サーバを使用する場合、次の手順で行う必要があります。

1. [コントロールパネル]で[管理ツール]>[サーバマネージャ]を選択します。
2. [役割]を右クリックして、[役割の追加]を選択し、[役割の追加ウィザード]を起動します。
3. [サーバの役割の選択]ページで、インストールする[**Web Server (IIS) role**]を選択します。  
[Web サーバ(IIS)に必要な機能を追加しますか?]という質問のポップアップが表示されたら、[必要な機能を追加]ボタンをクリックします。
4. [次へ]を2度クリックします。
5. [役割サービスの選択]パネルでは、次のロールを選択します。
  - a. [Common HTTP Features]セクション:[静的コンテンツ](通常は標準設定で有効化)
  - b. [アプリケーション開発]セクション:[ISAPI エクステンション]および[ISAPI フィルタ]。
  - c. [管理ツール]セクション:[IIS 管理スクリプトおよびツール]
6. [インストール]をクリックします。



## BSM サーバのインストール

BSM サーバ(ゲートウェイサーバとデータ処理サーバ)は、BSM 配布パッケージとともに提供される DVD からインストールします。IIS が実行されているマシンにインストールするのではないが、BSM はインストールプロセス時に Apache HTTP サーバをインストールします。

BSM サーバをインストールするには、インストールするマシンの管理者権限が必要です。

**注：** Windows インストーラを使用している可能性があるほかのインストールまたはプロセスがないことを確認します。このようなプロセスがある場合は、BSM のインストールはハングし、実行を継続できません。ほかのインストールを停止し、インストールウィザードの[キャンセル]ボタンをクリックして BSM のインストールを停止してから、BSM を再度実行する必要があります。

最初のインストールウィザードによりファイルおよびパッケージがマシンにコピーされます。ポストインストールウィザードで、登録、接続の設定、Web サーバ、SMTP 設定が有効になります。

**BSM サーバをインストールするには、次の手順を実行します。**

1. インストール元のドライブに BSM DVD を挿入します。マシンで Autorun が有効になっている場合はスプラッシュ画面が開きます。

ネットワークドライブからインストールする場合は、

- a. DVD に接続します。
- b. [スタート]メニューから[ファイル名を指定して実行]を選択します。
- c. インストール元の入力場所を入力し、その後 HPBsm\_9.20\_setup.exe と入力します。BSM サーバのセットアップファイルは、DVD の **Windows\_Setup** ディレクトリにあります。たとえば、d:\Windows\_Setup\HPBsm\_9.20\_setup.exe と入力します。

**注：** 仮想マシンをインストールする場合は、.exe ファイルおよびパッケージディレクトリをローカルにコピーする必要があります。仮想マシン上でネットワークを経由してインストールを実行しようとする、インストールは失敗します。

- d. [OK]をクリックします。セットアップが始まります。
2. 画面の指示に従って、サーバのインストールを行います。
    - **言語：** インストーラがローカライズされ、言語が追加されている場合は、用意されているオプションから言語を選択します。

**注：** アンチウイルスの警告が表示される場合があります。何も対策を行わずに、アンチウイルスソフトウェアをマシンで実行した状態で、インストールを続行できます。

- **セットアップタイプ：**
  - 現在のマシンにゲートウェイサーバをインストールする場合は、[Gateway]セットアップタイプを選択します。
  - 現在のマシンにデータ処理サーバをインストールする場合は、[Data Processing]セット

アップ・タイプを選択します。

- ゲートウェイサーバとデータ処理サーバを同じマシンにインストールする場合は、[Typical] セットアップ・タイプを選択します。

注： Windows 2008 R2 Server を実行しているマシンにインストールする場合、次のメッセージが表示される可能性があります。「The installation folder for shared content is not valid.」この問題は、マシンに BSM をインストールするために必要な管理者権限がない場合に発生します。システム管理者に確認してください。

- **インストール・ディレクトリ**：インストール用の次のディレクトリを選択する必要があります。パスにスペースが含まれていないことを確認してください。
  - HP 共有コンテンツのインストール・ディレクトリを選択します。%ALLUSERSPROFILE%\HP\BSM\ には、追加の共有データがあります。
  - 製品固有のコンテンツのインストール・ディレクトリを選択します。Microsoft Windows 環境では、このパスを 15 文字以内にする必要があります。スペースを含めることはできません。この名前が 15 文字を超えるか、HPBSM で終わらない場合は、インストール・プログラムの次の手順で、ほかの名前を指定するよう求められます。

注： インストール時に次のメッセージが表示される場合があります。

The necessary ports are in use. 使用中のポートがあることが示された場合でもインストールは失敗しません。ただし、必要なポートを解放することを推奨します。それ以外の場合は、BSM を再設定して別のポート・セットを使用することが必要になります。

インストールのこの段階には、仮想環境で約 30～60 分かかります。

プロセスが完了したら、正常にデプロイされた各パッケージおよびアプリケーションの横にチェック・マークが表示されます。エラーがある場合、失敗した可能性があるインストール・スクリプトを示すエラー・ウィンドウが表示されます。

3. ポストインストール・ウィザードが開きます。次の操作を実行します。

- **製品を登録します。**
- **次の接続の設定を設定します。**
  - i. **Apache HTTP サーバ**：ポート 80(標準設定のポート)が既存の Web サーバによってすでに使用されていると、BSM は、競合を解決するよう通知します。Apache を選択する場合は、BSM 管理者の電子メール・アドレスも入力する必要があります。
  - ii. **Microsoft IIS**：IIS がポート 80 以外のポートを使用している場合は、その IIS ポートを入力します。IIS を選択する場合、BSM が使用する IIS Web サイトのアドレスも選択する必要があります。
- **Web サーバタイプを選択します。**

BSM は、インストール先のマシンで Microsoft IIS が検出されなかった場合は、[Apache HTTP サーバ] オプションだけが使用できます。BSM を Microsoft IIS と組み合わせて実行する場合は、[キャンセル] をクリックしてウィザードを終了します。IIS をインストールした後、再び BSM のインストールを実行します。
- **SMTP メール・サーバを指定します。**

- SMTP サーバの完全なインターネット・アドレスを指定することをお勧めします。英数字のみを使用します。
- [送信者名] ボックスには、BSM が送信する定期レポートと警告通知に表示する名前を指定します。BSM が同じマシンにインストールされている場合、標準名の **HP\_BSM\_Notification\_Manager** が表示される場合があります。この標準名を受け入れるか、または別の名前を入力します。
- BSM が起動したら、[プラットフォーム管理] > [管理] > [プラットフォーム] > [セットアップと保守] > [インフラストラクチャ設定] の順に選択して、代替 SMTP サーバを設定できます。

複数のサーバをデプロイする場合は、上記の手順を実行して追加の BSM サーバをインストールしてください。

**注：** ポストインストール・ウィザードを再実行して設定を変更できます。ポストインストール・ウィザードは次の場所から実行できます。<HPBSM ルート・ディレクトリ>\bin\postinstall.bat。ただし、ポストインストール・ウィザードを初めて実行する場合、または完了前に閉じられた場合は、<HPBSM のルート・ディレクトリ>\bin\ovii-postinstall.bat の代わりに次のファイルを使用してください。

## 付録3

---

# サーバ・デプロイメントおよびデータベース・パラメータの設定

### 本章の内容

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの概要 .....	37
データベース・パラメータの設定 .....	38
データベース・パラメータの設定に必要な情報 .....	40
セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行 .....	42

注：Oracle サーバを使用している場合は、以降のデータベースという語をユーザ・スキーマに置き換えてください。

## セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの概要

サーバ・デプロイメントを設定し、データベース・スキーマおよびユーザ・スキーマを作成して接続するには、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを使用します。

BSM サーバ・インストールの一環としてセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行するには、インストール後に実行されるウィザードの最終ページでこのユーティリティを選択します。または、サーバをインストールした後にセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを独立に実行できます。手順はいずれも同じです。

分散環境にインストールする場合は、まずデータ処理サーバでユーティリティを実行してから、ゲートウェイ・サーバで実行します。

後でデータベース・タイプまたは接続パラメータを変更する場合は、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを再実行できます。このユーティリティを実行するときは、BSM を無効にする必要があります([スタート]> [プログラム]> [HP Business Service Management]> [Administration]> [Disable HP Business Service Management])。

データベース・タイプまたは接続パラメータを変更した後に、すべての BSM サーバとデータ・コレクタを再起動します。

**注：** BSM を起動して実行した後で、管理、RTSM、RTSM 履歴、Business Process Insight、イベントデータベースの接続パラメータを変更すると、データ損失と整合性に重大な問題が発生することがあります。

この手順を開始する前に、38ページ「データベース・パラメータの設定」と40ページ「データベース・パラメータの設定に必要な情報」を確認することをお勧めします。

MS SQL Server または Oracle Server のいずれかをシステムに準備する詳細については、『BSM Database Guide』を参照してください。

## データベース・パラメータの設定

次のデータベースの接続パラメータを設定する必要があります。

- 管理
- RTSM
- RTSM 履歴
- Business Process Insight (BPI)
- イベント

これらのデータベースの接続を設定するには、次の手順で行います。

- 使用するデータベースのタイプの選択 — MS SQL Server または Oracle サーバ。
- MS SQL Server でのデータベースの作成や再利用、または Oracle サーバでのユーザ・スキーマの使用を選択。詳細については、38ページ「データベースの作成」を参照してください。
- データベースまたはユーザ・スキーマへの接続パラメータの指定。詳細については、38ページ「既存のデータベースへの接続」を参照してください。

**注：** BSM で稼働中の管理データベースを変更する必要がある場合は、HP ソフトウェア・サポートまでご連絡ください。

## データベースの作成

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを使用して、MS SQL Server または Oracle サーバのデータベースを作成することも、または関連するデータベース・サーバにこれらのデータベースを手動で直接作成することもできます(たとえば、セットアップ中に管理者の資格情報を使用することが組織によって許可されない場合)。データベースを手動で作成した場合も、データベースに接続するためにセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行する必要があります。

MS SQL Server にデータベースを作成する手順については、『BSM Database Guide』の「Creating and Configuring Microsoft SQL Server Databases」を参照してください。Oracle Server にユーザ・スキーマを手動で作成する手順については、『BSM Database Guide』の「Manually Creating the Oracle Server Database Schemas」を参照してください。

**注：** BSM に作成した各データベースまたはユーザ・スキーマ(同じデータベース・サーバ上の場合も、異なるデータベース・サーバ上の場合も)には、一意の名前が必要です。

## 既存のデータベースへの接続

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行時は、新しいデータベースまたはユーザ・スキーマ、あるいはその両方を作成するか、既存のデータベースまたはユーザ・スキーマ、あるいはその両方に接続するかを選択します。

次の場合には、通常、[既存のデータベースまたはユーザ・スキーマに接続]オプションを使用します。

- MS SQL Server または Oracle サーバ上に手動で直接作成した、データベースまたはユーザ・スキーマに接続する場合。
- 分散環境に BSM をインストールしていて、2 台目以降のサーバでユーティリティを実行する場合。この場合は、データ処理サーバでウィザードを実行してから、ゲートウェイサーバで実行する必要があります。

最初のデータ処理サーバのインストール中に作成したデータベース・スキーマおよびユーザ・スキーマに接続します。管理データベースに接続した後に、最初のサーバのインストール中に設定したのと同じ接続パラメータを指定すると、ほかのデータベースの接続パラメータが該当する画面に標準で表示されます。ゲートウェイサーバの実行中は、一部のデータベースが表示されないことがあります。

分散 BSM デプロイメントを実装する詳細については、HP Business Service Management 計画ガイドの「デプロイメントの構成」を参照してください。

## データベース・パラメータの設定に必要な情報

データベース・パラメータを設定する前に、次のセクションで説明する情報を用意する必要があります。

### MS SQL Server の接続パラメータの設定

新規データベースの作成においても、既存のデータベースへの接続においても、次の情報が必要です。

- **ホスト名** : MS SQL Server がインストールされているマシンの名前。標準設定でない MS SQL Server インスタンスに動的モードで接続する場合は、次の情報を入力します。<ホスト名><インスタンス名>

**注意** : ユーティリティの実行中は、[ホスト名]フィールドの文字列は最大 26 文字に制限されています。ご使用の環境でドメイン名を含まないホスト名を使用できない場合は、次のいずれかの方法で対処します。

- [ホスト名]フィールドにホスト名でなく IP を使用します。
  - ホスト名を Windows ホスト・ファイル内の IP にマッピングします。マッピングしたホスト名を [ホスト名]フィールドに使用します。
- **ポート** : Microsoft SQL Server の TCP/IP ポート。BSM により、標準設定のポートである **1433** が自動的に表示されます。
    - 静的モードで名前付きインスタンスに接続する場合は、ポート番号を入力します。
    - 動的モードで名前付きインスタンスに接続する場合は、ポート番号を **1434** に変更します。このポートは、正しいデータベース・ポートを動的にリッスンできます。
  - **データベース名** : 手動で作成された既存データベースの名前、または新規データベースに付ける名前 (BSM\_Management など)。
  - **ユーザ名とパスワード** : MS SQL Server 上での管理者権限を持つユーザのユーザ名とパスワード (MS SQL Server の認証を使用する場合)。標準設定の MS SQL Server 管理者のユーザ名は **sa** です。パスワードを指定する必要があります。

MS SQL Server 認証の代わりに Windows 認証を使って、データベースを作成したり、データベースに接続したりできます。そのためには、BSM サービスを実行している Windows ユーザが、MS SQL Server データベースにアクセスするために必要な権限を持っていることを確認する必要があります。BSM サービスを実行するために Windows ユーザを割り当てる方法の詳細については、[80ページ「BSM サービス・ユーザの変更」](#)を参照してください。Windows ユーザを MS SQL Server に追加する詳細については、『BSM Database Guide』の「Using Windows Authentication to Access Microsoft SQL Server Databases」を参照してください。

**注** : Linux 環境では Windows 認証をサポートしていません。



## Oracle Server の接続パラメータの設定

**注：** Oracle Server が Real Application Cluster (Oracle RAC) 上にある場合、この項で説明する一部のパラメータには別の値を割り当てます。詳細については、『BSM Database Guide』の「Support for Oracle Real Application Cluster」を参照してください。

データベース・パラメータを設定する前に、アプリケーション・データの永続化のために、各ユーザ・スキーマに対して少なくとも1つの表領域を作成していること、および要件に応じて少なくとも1つの一時表領域が割り当てられていることを確認してください。BSM ユーザ・スキーマのテーブルスペースを作成して、サイズを調整する詳細については、『BSM Database Guide』の「Oracle Server Configuration and Sizing Guidelines」を参照してください。

新規ユーザ・スキーマの作成、または既存のスキーマへの接続のいずれにおいても次の情報が必要です。

- **ホスト名：** Oracle Server がインストールされているホスト・マシンの名前。

**注意：** ユーティリティの実行中は、[ホスト名]フィールドの文字列は最大26文字に制限されています。ご使用の環境でドメイン名を含まないホスト名を使用できない場合は、次のいずれかの方法で対処します。

- [ホスト名]フィールドにホスト名でなくIPを使用します。
- ホスト名をWindows ホスト・ファイル内のIPにマッピングします。マッピングしたホスト名を[ホスト名]フィールドに使用します。

- **ポート：** Oracle リスナ・ポート。BSMにより、標準設定のポートである**1521**が自動的に表示されます。
- **SID：** BSMによって使用されているOracle データベース・インスタンスを一意に識別するOracle インスタンス名。
- **スキーマ名とパスワード：** 既存ユーザ・スキーマの名前とパスワード、または新規ユーザ・スキーマに付ける名前(BSM\_MANAGEMENTなど)。

新規ユーザ・スキーマを作成する場合は、次の追加情報が必要です。

- **管理ユーザ名およびパスワード** (管理者として接続するために使用): Oracle サーバでの管理権限を持つユーザの名前とパスワード(システム・ユーザなど)。
- **デフォルトの表領域：** ユーザ・スキーマ専用で作成した標準設定の表領域の名前。
- **一時表領域：** ユーザ・スキーマに割り当てた一時テーブル・スペースの名前。標準設定のOracle 一時表領域は、**temp**です。

**注：** 新規ユーザのBSM ユーザ・スキーマを作成する場合、管理者権限とOracle サーバのCREATE USER, CONNECT, CREATE SEQUENCE, CREATE TABLE, CREATE TRIGGER, UNLIMITED TABLESPACE, CREATE VIEW, CREATE PROCEDURE 権限が必要です。

## セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティは、BSM インストール・プロセスとして実行することも、個別に実行することもできます。BSM インストール・プロセスとは別に、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行する場合は、次の重要なポイントに注意してください。

- BSM サーバ・マシンのコマンド・プロンプト・ウィンドウが開いている場合は、必ずこれを閉じてからセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行します。
- 既存の設定を変更する際、初期インストールの実行中ではなく、このウィザードをインストール後に実行する場合は、BSM を無効にしてから、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行する必要があります。([スタート]> [プログラム]> [HP Business Service Management]> [Administration]> [Disable HP Business Service Management])。
- データベース・パラメータを入力するときには、英字のみを使用します。

データベース・パラメータおよびサーバ・デプロイメントを設定するには、次の手順で行います。

1. 次のいずれかの方法で、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを起動します。
  - ポスト・インストール・ウィザードを閉じる前に、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行するオプションを選択します。
  - **Windows** : BSM サーバ上で[スタート]> [プログラム]> [HP Business Service Management]> [Administration]> [Configure HP Business Service Management]を選択します。BSM がセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを起動します。または、<BSM のインストール・ディレクトリ> \bin\config-server-wizard.bat から直接ファイルを実行できます。
  - **Linux** : BSM サーバ・マシンで、ターミナル・コマンド・ラインを開き、/opt/HP/BSM/bin/config-server-wizard.sh を起動します。
2. 画面の指示に従って、次のデータベースを設定します。
  - 管理
  - RTSM
  - RTSM 履歴
  - Business Process Insight
  - イベント

**注** : ゲートウェイ・サーバでユーティリティを実行している場合は、一部のデータベースが表示されないことがあります。

3. **ライセンス** : このユーティリティを初めて実行している場合は、評価ライセンスを使用するか、または新規ライセンスをダウンロードできます。このユーティリティを初めて実行するのでなければ、このステップを省略するか、または追加ライセンスをダウンロードできます。ライセンス・ファイルには .DAT サフィックスが付いています。このファイルはローカル・ディレクトリ、またはこのユーティリティを実行しているサーバからアクセス可能なネットワーク・ディレクトリに格納する必要があります。

BSM のインストール後にライセンスを更新する場合は、[プラットフォーム管理]の[ライセンス管理]ページで行います。詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「ライセンス」を参照してください。

4. **サーバデプロイメント** : キャパシティ・カリキュレータにデプロイメント情報を入力して、デプロイメントの範囲と、実行するアプリケーションおよび機能を判別することを推奨します。保存したキャパシティ・カリキュレータ Excel ファイルは、ユーティリティのこのページにアップロードできます。必須フィールドには、Excel シートのエントリに基づいて、キャパシティ・カリキュレータのデータが自動的に入力されます。詳細については、『HP Business Service Management 計画ガイド』を参照してください。

- **Users**: ログインしたユーザ数により、ユーザの負荷が **small, medium, large** のいずれであるかが判別されます。
- **Model**: モデルの設定アイテム数により、モデルが **small, medium, large, extra-large** のいずれであるかが判別されます。
- **Metric Data** : 監視対象のアプリケーション、トランザクション、ロケーション、ホストの数により、メトリック・データの負荷が **small, medium, large** のいずれであるかが判別されます。
- **<アプリケーションのリスト>** : このデプロイメントでアクティブまたは非アクティブにするアプリケーションを選択するか、またはクリアします。使用していないアプリケーションをクリアすると、メモリおよびプロセッサ速度が解放され、使用中のアプリケーションで利用されます。

**注** : このユーティリティの実行中に有効にしないと、どのユーザも機能を使用できません。たとえば、(OMi で使用され、キャパシティ・カリキュレータで [Custom Event Handling] とラベルされる) [Custom Rules] を選択しないと、ユーザはイベント処理のカスタマイズを実行できません。アプリケーションのオプションの詳細については、キャパシティ・カリキュレータのヒントを参照してください。

インストールが完了したら、デプロイメントを変更してキャパシティ・レベルを調整し、[プラットフォーム管理]の[サーバデプロイメント]ページのアプリケーションを有効または無効にします。

このページにエントリを手動で入力することもできますが、キャパシティ・カリキュレータを使用し、デプロイメントの範囲やキャパシティを判別することを強くお勧めします。

5. **ログイン設定** : 管理者のユーザ(「admin」)のパスワードを入力して、BSM および JMX コンソールにアクセスします。

必要に応じて [RTSM アクセス用パスワード] を設定し、RUM, BPI, および TransactionVision から Run-time Service Model への通信をセキュリティで保護します。

6. **IIS 設定** : Microsoft Windows Server 2008 で Microsoft Internet Information Server (IIS) バージョン 7.X を使用している場合、次の IIS 役割を有効にする必要があります。

- ISAPI エクステンション
- ISAPI フィルタ
- IIS 管理スクリプトおよびツール
- 静的コンテンツ

すでに有効にされている場合、[IIS 設定]画面は表示されません。

このいずれかの役割が有効になっていない場合は、[IIS ロールの自動的に有効化する]を選択し、[次へ]をクリックすることにより、これらの自動設定を要求できるようになりました。

手動で設定する場合は、[手動で IIS ロールを有効にする]を選択し、[次へ]をクリックします。

7. **ファイアウォール設定** : ファイアウォールの背後で BSM を実行している場合は、ゲートウェイ・サーバでユーティリティを実行しているときに、ファイアウォールを自動または手動で設定できます。

- 自動設定を選択した場合は、**ポート 383 のみ**(イベント・システムの標準ポート)が設定されます。ファイアウォールを自動的に設定する場合は、XPL 設定の BBC に設定するポートを確認し、このポートを開きます。383 が標準設定の BBC ポートですが、XPL 設定でこのポートを変更した場合は、ポート 383 ではなくファイアウォールのポートが開きます。

証明書サーバはデータ処理サーバにホストされているため、データ処理サーバでユーティリティを実行している場合は、同じポートを手動で設定する必要があります。このサーバでファイアウォールが有効な場合は、追加のポートを開くことが必要になる場合があります。詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「ポートの用途」を参照してください。

- 手動設定を選択した場合は、ポート設定は実行されません。ゲートウェイ・サーバとデータ処理サーバの両方で手動で設定する必要があります。
8. データベース接続を有効にするには、ユーティリティの終了時に[終了]をクリックする必要があります。
9. BSM サーバ・インストールの一部としてセットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行した場合は、すべてのデータベースのパラメータを必ずすべて正しく設定してから、全サーバ上の BSM を起動します。詳細については、[19ページ「BSM の開始と停止」](#)を参照してください。

セットアップおよびデータベース設定ユーティリティを実行し、新しいゲートウェイ・サーバを追加したか、以前定義されていたデータベース・タイプまたは接続パラメータを変更した場合は、パラメータ変更プロセスが正常に終了した後、すべての BSM サーバおよびデータ・コレクタを再起動します。

**注** : このユーティリティを使用して実行中の BSM デプロイメントでデータベースを変更した場合、MyBSM とサービス状況にはページやコンポーネントが含まれなくなり、OMi パースペクティブは削除されます。MyBSM およびサービス状況のページとコンポーネント、および OMi パースペクティブを復元するには、次の手順で行います。

- ディレクトリ<ゲートウェイ・サーバのルート・ディレクトリ>\confuimashup\import を開きます。これには、\loaded と \tload の 2 つのディレクトリが含まれています。
- \loaded ディレクトリの内容を \tload ディレクトリにコピーします。BSM を再起動します。

# 付録4

---

## BSM の障害復旧

本章の内容

BSM の障害復旧の紹介 .....	46
障害復旧環境の準備 .....	47
クリーンアップ手順 .....	50
新しい環境の設定 .....	54
データ・コレクタの設定 .....	55

## BSM の障害復旧の紹介

必要に応じて、障害復旧システムを使用する BSM システムに設定し、有効化できます。

本章では、障害復旧システムの設定方法に関する基本とガイドラインを説明します。また、セカンダリ BSM システムを新しいプライマリ BSM システムにするための手順についても説明します。本章で扱う BSM 環境は、BSM ゲートウェイ・サーバ 1 台、データ処理サーバ 1 台、BSM データベース・スキーマを含むデータベース・サーバ 1 台で構成される一般的な環境です。

- 障害復旧では、各種構成ファイルや更新を BSM データベース・スキーマに移動するために、手作業による手順を実行する必要があります。この手順を実行するには、BSM データベースおよびスキーマに精通した BSM 管理者とデータベース管理者がそれぞれ 1 人以上必要です。
- BSM には、多様なデプロイメントと構成があります。障害復旧シナリオが特定の環境で動作することを検証するには、十分なテストを実施し、文書化する必要があります。HP Professional Services にお問い合わせの上、障害復旧シナリオの設計とフェールオーバーのワークフローに、確実にベスト・プラクティスを適用することをお勧めします。
- 障害回復マシンは、オリジナルの環境と同じオペレーティング・システムとルート・ディレクトリを使用する必要があります。

## 障害復旧環境の準備

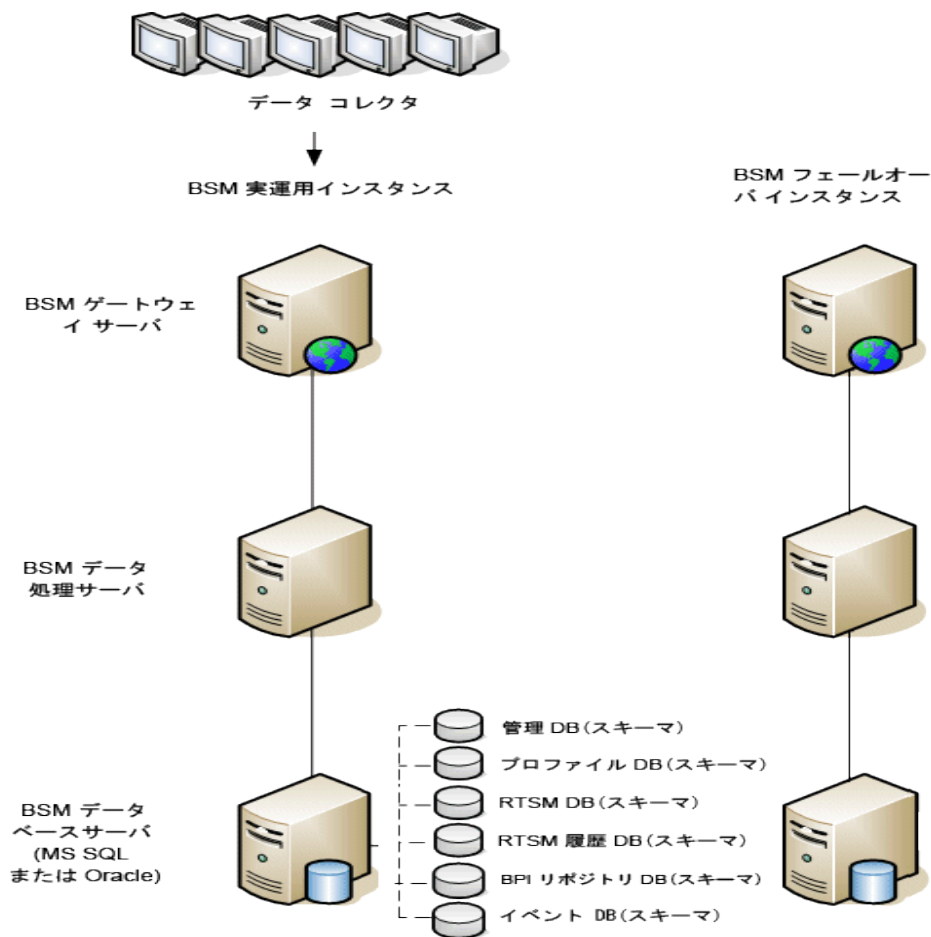
障害復旧環境を準備するには、次の手順を実行します。

### 1. BSM サーバのセットのインストール

現在の実運用環境に合致する2つ目のBSM インスタンスをインストールします。

- 実運用環境とまったく同じバージョンのBSM をバックアップ環境にインストールします。
- バックアップ環境は実運用環境と同じ環境(1台のマシンによるデプロイメントや2台のマシンによるデプロイメント、同様のハードウェア)にします。
- バックアップ環境には、オリジナルの環境と同じオペレーティング・システムとインストール・ディレクトリを使用する必要があります。
- サーバおよびデータベース設定ユーティリティは実行しません。また、データベースの作成、サーバの有効化も行いません。

次の図に、フェールオーバー・システムも備えた一般的な BSM 環境を示します。



## 2. 元のシステムからの設定ファイルのコピー

BSM の実運用インスタンスからフェールオーバー・インスタンスの同じサーバ・タイプへ、次のディレクトリのいずれかで手動で変更を加えたファイルをコピーします。

- conf
- odb/conf
- odb/content/
- BLE/rules/<custom rules>.jar

Excel レポートの作成にユーザ・レポートを使用した場合、作成したレポートは手動でフェールオーバー・インスタンスにコピーする必要があります。レポートは各カスタマ ID のフォルダの <ゲートウェイ・サーバ>\HPBSM\AppServer\webapps\site.war\openapi\excels\ ディレクトリにあります。

また、システム内でカスタマイズしたその他のファイルやディレクトリもすべてコピーします。

**注：** BSM サーバは、少なくとも 1 日に 1 回 バックアップすることをお勧めします。構成変更の量と間隔によっては、実運用インスタンスの損失によって大量の構成変更が失われないように、短い間隔でバックアップを実施する必要があります。

## 3. バックアップ・データベースの構成

元のデータベースを複製します。元のデータベースをバックアップとして使用できるようになります。また、複製されたデータベースはプライマリ・データベースとして使用されます。

**注：** 熟練データベース管理者のみが、障害復旧シナリオでこの段階を実施することをお勧めします。

### ■ Microsoft SQL - データベース・ログファイルの配布の構成

最新の監視データと構成データを提供するには、ログ・ファイルの配布を有効にしてデータ間の時間差を最小化することが重要です。ログ・ファイルの配布を使用すると、元のデータベースとまったく同じ複製を作成できます。この場合、コピー処理と読み込み処理の時間差の分だけ古いデータが作成されます。これによって、元のプライマリ・データベース・サーバが利用不可能となった場合、スタンバイ・データベース・サーバを新たにプライマリ・データベース・サーバとして使用できるようになります。元のプライマリ・データベース・サーバが再度利用可能となったときは、サーバの役割を事実上入れ替えて新たにスタンバイ・サーバにできます。

ログ・ファイルの配布は、次の BSM データベースに対して構成する必要があります。

- 管理
- プロファイル
- RTSM
- RTSM 履歴



- Business Process Insightリポジトリ
- イベント

注： Business Process Insight が個別のサーバにフル・インストールされている場合の障害復旧については、『Business Process Insight Server Administration Guide』を参照してください。

Microsoft SQL でログ・ファイルの配布を構成する方法の詳細については、適切な Microsoft SQL のドキュメントを参照してください。

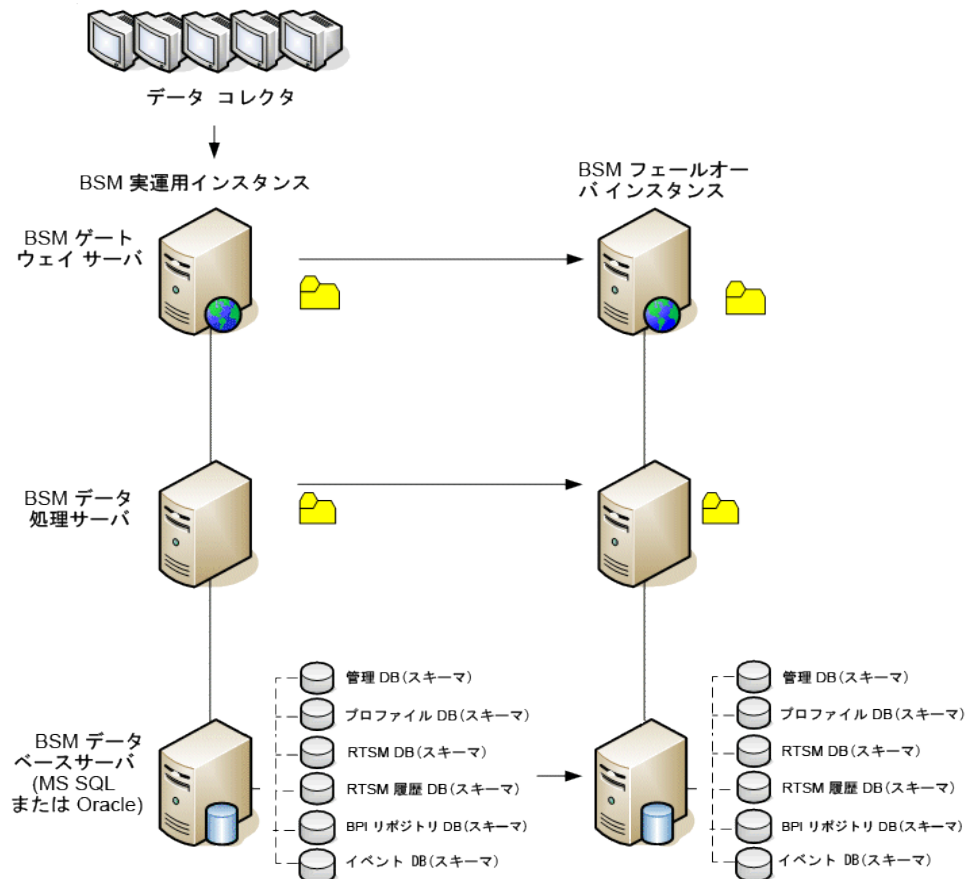
#### ■ Oracle - スタンバイ・データベースの構成 (Data Guard)

Oracle ではスキーマごとのログがなく、データベース・レベルでのログしかありません。したがって、スキーマ・レベルでのスタンバイ・データベースは作成できないため、実運用システムのデータベースのコピーをバックアップ・システムに作成する必要があります。

スタンバイ・データベースを構成する方法の詳細については、適切な Oracle のドキュメントを参照してください。

バックアップ・データベースの構成が正常に完了すると、BSM フェールオーバー・データベースが BSM の実運用データベースと同期します。

次の図に、データベースのログファイル配布が有効化されている実運用システムとフェールオーバーシステムを示します。



## クリーンアップ手順

元の環境の複製が完了したので、元の環境と新しい環境で混乱が生じないように特定の設定を手動で変更する必要があります。この手順は、実運用インスタンスの構成から特定マシンへの参照をすべて取り除きます。

**注：**

- BSM 管理者は、アクティベーション手順を開始する前に、フェールオーバー・インスタンスに適切なライセンスが適用されており、利用できるデータ・コレクタのすべてがフェールオーバー・インスタンスと通信できることを確認します。
- HP は、熟練データベース管理者がこれらの SQL statement を実施することをお勧めします。
- 次の SQL ステートメントは、最後の手順を除き、管理データベースに対して実行されます。最後の手順に示されている SQL ステートメントは、RTSM データベースに対して実行する必要があります。

1. 高可用性 (HA) テーブルから古い情報を削除します。

管理データベースで次のクエリを実行します。

- **delete from HA\_ACTIVE\_SESS**
- **delete from HA\_BACKUP\_PROCESSES**
- **delete from HA\_PROC\_ALWD\_SERVICES**
- **delete from HA\_PROCESSES**
- **delete from HA\_SRV\_ALLWD\_GRP**
- **delete from HA\_SERVICES\_DEP**
- **delete from HA\_SERVICES**
- **delete from HA\_SERVICE\_GRP**
- **delete from HA\_TASKS**
- **delete from HA\_SERVERS**

2. 管理データベースで次のクエリを実行します。

**Delete from PROPERTIES where NAME = 'HAServiceControllerUpgrade'**

3. 管理データベースの Sessions テーブルで参照先をバックアップ・データベースに変更します。

- a. 次のクエリを実行して、すべてのデータベース名を取得します。

```
SELECT * FROM SESSIONS  
where SESSION_NAME like '%Unassigned%'
```

- b. 受信した行でそれぞれ次のカラムの値を更新します。

- **SESSION\_NAME**: 新たに復元されたデータベース名に置き換えます(ただし、SESSION\_NAME が「%Unassigned%」のような場合のみ)。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_NAME='Unassigned<NEW_DB_Server_
name><NEW_schema_name><DB_User_name>'
```

```
WHERE SESSION_NAME='Unassigned<OLD_DB_Server_name><OLD_schema_
name><old_DB_User_name>'
```

- **SESSION\_DB\_NAME**: 新たに復元されたスキーマ名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_NAME='<<NEW_schema_name>'
```

```
WHERE SESSION_DB_NAME='<OLD_schema_name>'
```

- **SESSION\_DB\_HOST**: 新たに復元されたデータベース・ホスト名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_HOST='<<新しいホスト名>'
```

```
WHERE SESSION_DB_HOST='<古いホスト名>'
```

- **SESSION\_DB\_PORT**: 新たに復元されたポート名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_PORT='<新しいポート名>'
```

```
WHERE SESSION_DB_PORT='<古いポート名>'
```

- **SESSION\_DB\_SID**: 新たに復元されたセッション ID 名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_SID='<<<NEW_SID_name>>>'
```

```
WHERE SESSION_DB_SID='<<<OLD_SID_name>>>'
```

- **SESSION\_DB\_UID**: 新たに復元された名前に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_UID='<新しいUID名>'
```

```
WHERE SESSION_DB_UID='<古いUID名>'
```

- **SESSION\_DB\_SERVER**: 新たに復元されたサーバ名に置き換えます。次のスクリプトを使用します。

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_SERVER='<新しいサーバ名>'
```

```
WHERE SESSION_DB_SERVER='<古いサーバ名>'
```

4. 管理データベースの PROPERTIES テーブルからバス・クラスタ情報を削除します。

次のクエリを実行します。

```
Delete from PROPERTIES where
```

```
NAMESPACE='MessageBroker' or NAMESPACE='SonicMQ_Namespace' or
```

```
NAMESPACE='BrokerName'
```

5. 管理データベースの Deployment テーブルからマシンを削除します。

次のクエリを実行します。

**DELETE from DEPLOY\_HW**

- 管理データベースの **SETTING\_PARAMETERS** テーブルの Setting Manager の値を設定します。

SETTING\_PARAMETERS テーブルの URL と LDAP サーバを更新します。

Setting Manager テーブルで更新する必要があるキーを次の表に示します。

SP_CONTEXT	SP_NAME	詳細
プラットフォーム	settings.smtp.server	警告エンジンに使用する SMTP サーバの名前
scheduledreports	settings.smtp.server	定期レポートに使用する SMTP サーバの名前
プラットフォーム	default.core.server.url	データ・コレクタが BSM の ゲートウェイ・サーバへのアクセスに使用する URL
プラットフォーム	default.centers.server.url	ユーザが BSM へのアクセスに使用する URL
プラットフォーム	virtual.centers.server.url	
プラットフォーム	virtual.core.server.url	
モニタ	ldap.host.and.port	監視アプリケーションが使用する LDAP のホストおよびポートを指定します。

表内の各キーについて、次のクエリを実行して修正します。

```
update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='<new value>'
where SP_CONTEXT='<context value>' and SP_NAME='<name value>'
```

次のとおり実行します。

- update SETTING\_PARAMETERS set SP\_VALUE='<newmachinename>' where SP\_CONTEXT='alertengine' and SP\_NAME='settings.smtp.server'
- update SETTING\_PARAMETERS set SP\_VALUE='<newmachinename>' where SP\_CONTEXT='scheduledreports' and SP\_NAME=' settings.smtp.server '
- update SETTING\_PARAMETERS set SP\_VALUE='http://<newmachinename>:80'where SP\_CONTEXT='platform' and SP\_NAME='default.core.server.url'
- update SETTING\_PARAMETERS set SP\_VALUE='http://<newmachinename>:80'where SP\_CONTEXT='platform' and SP\_NAME='default.centers.server.url'
- update SETTING\_PARAMETERS set SP\_VALUE='ldap://<hostname>:<port number>' where SP\_CONTEXT='monitoring' and SP\_NAME='ldap.host.and.port'

- SYSTEM キーを更新します。

管理データベースの SYSTEM テーブルで次のキーを更新します。

AdminServerURL	新しいゲートウェイ・マシン
GraphServerURL	新しいゲートウェイ・マシン
GraphServerURL4.5.0.0	新しいゲートウェイ・マシン
application.tac.path	新しいゲートウェイ・マシン
application.flipper.path	新しいゲートウェイ・マシン

表内の各値について、次のクエリを実行して修正します。

```
update SYSTEM set SYS_VALUE='<新しい値>' where SYS_NAME='<キー>'
```

ここで、<新しい値> は元の URL 形式の新しい URL です。

例：

```
update SYSTEM set SYS_VALUE='http://<新しいマシン>:port' where SYS_NAME='AdminServerURL'
```

**注：** 標準設定のポート番号は 80 です。

8. RTSM データベースのテーブルを空にして更新します。

この手順は、RTSM 構成テーブルから特定マシンへの参照をすべて取り除きます。

RTSM データベースに対して次の SQL ステートメントを実行します。

- **update CUSTOMER\_REGISTRATION set CLUSTER\_ID=null**
- **truncate table CLUSTER\_SERVER**
- **truncate table SERVER**
- **truncate table CLUSTERS**

## 新しい環境の設定

### 1. サーバおよびデータベース設定ユーティリティを実行します。

各マシンでサーバおよびデータベース設定ユーティリティを実行し、データベースで必要なテーブルを再初期化します。サーバおよびデータベース設定ユーティリティを実行するには、[スタート]> [プログラム]> [HP Business Service Management]> [Administration]> [Configure HP Business Service Management] を選択します。

**注：** サーバおよびデータベース設定ユーティリティを実行するときは、フェールオーバー環境用に作成された同じデータベース(バックアップ・データが配布されたデータベース)へ接続し直すようにします。ユーティリティを実運用インスタンスに対して実行しようとする、構成データが完全に失われる可能性があります。

サーバおよびデータベース設定ユーティリティを各マシンで実行するときは、BSM が最初にフェールオーバー環境へインストールされたときと同じ順番で実行します。

### 2. BSM の有効化

新しいサーバで BSM を有効にします。

### 3. 起動後のクリーンアップ手順を実行し、フェールオーバー・インスタンスでは使用されなくなったホストを無効にします。

使用されなくなったホストを無効にするには、次の手順で行います。

- a. URL `http://<ゲートウェイ・サーバ・マシン>/topaz/systemConsole/displayBACHosts.do` に移動します。
- b. 使用されなくなったホストをすべて無効にします。

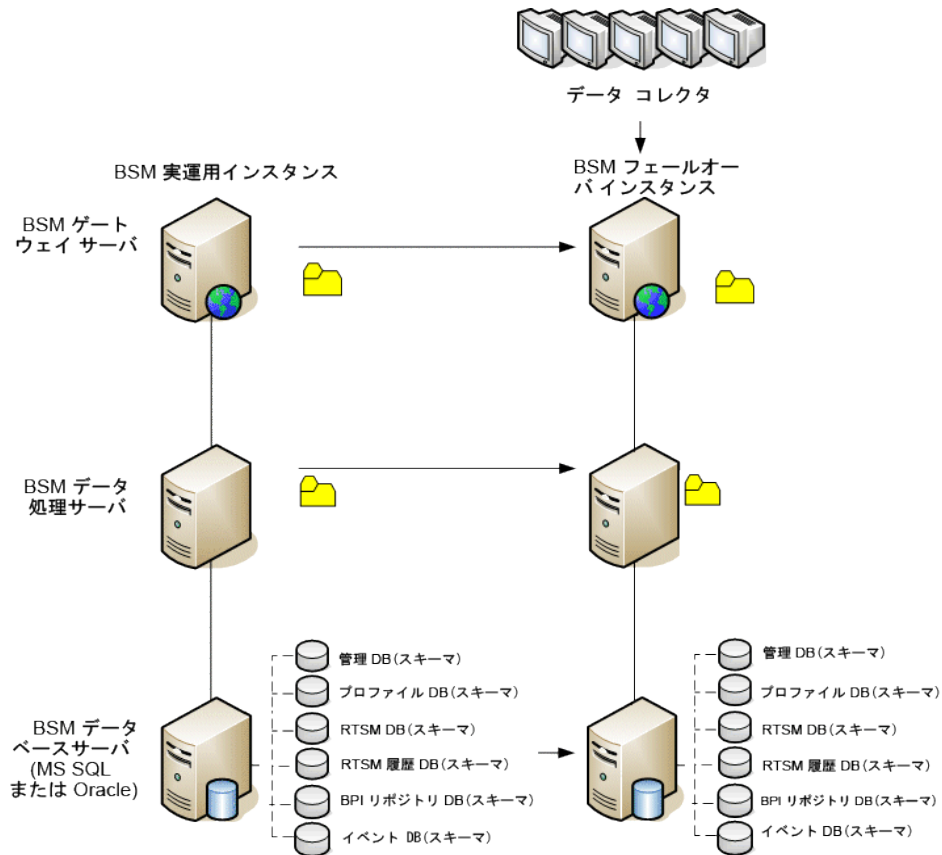
ホスト名変更の詳細については、HP ソフトウェアのセルフ・ソルブ技術情報の記事 KM522738 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/documents/KM522738>) を参照してください。

## データ・コレクタの設定

### 1. データ・コレクタを設定します。

Business Process Monitor エージェント, Real User Monitor エンジン, SiteScope, TransactionVision, HPOM, Service Manager, Operations Orchestration, Business Process Insight(他のサーバにインストールされている場合)を含め,すべてのデータ・コレクタをフェールオーバー環境で使用できるように設定します。詳細については,該当するデータ・コレクタのドキュメントを参照してください。

次の図は,アクティブ化が完了したフェールオーバー環境を示しています。



### 2. フェールオーバーのデータ・コレクタの接続を設定します。

また,データ・コレクタのいずれかで障害が発生し,別のマシンに移動された場合は,新規 URL を BSM サーバに通知する必要があります。確認は,BSM の各種アプリケーションで行います。  
例:

データ・コレクタ	手順
Business Process Insight	<p>[管理]&gt;[プラットフォーム]&gt;[セットアップと保守]&gt;[インフラストラクチャ設定]&gt;[アプリケーション]&gt;[Business Process Insight]を選択します。[Business Process Insight - サーバ設定]と[Business Process Insight - データベース 設定]の場所が新しい場所を指すように変更します。</p>
SiteScope	<p>[管理]&gt;[システム可用性管理]を選択します。該当するSiteScopeを選択して、新しい場所を指すようにプロファイルの設定を編集します。</p>
Business Process Monitor	<p>[管理]&gt;[エンド・ユーザ管理]を選択します。Business Process Monitor アプリケーションを選択します。[データコレクタ]タブで[場所]と[ホスト]の値が新しい場所を指すように編集します。</p>
Real User Monitor	<p>[管理]&gt;[エンド・ユーザ管理]を選択します。該当するReal User Monitor エンジンを選択し、[メイン設定]で[IP アドレス]と[Probe 設定]の値が新しい場所を指すように変更します。</p>
Operations Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ HPOM とBSM システム 間で証明書を交換します。</li> <li>■ BSM で、オペレーション管理の[インフラストラクチャ設定]に移動します。</li> </ul> <p>[管理]&gt;[プラットフォーム]&gt;[インフラストラクチャ設定]&gt;[アプリケーション]&gt;[オペレーション管理]を選択します。</p> <p>[オペレーション管理]の[証明書サーバの設定]セクションに新しいプライマリ・データ処理サーバのIP アドレスを入力します。</p> <p>[オペレーション管理]の[HPOM トポロジ同期設定]セクションでHPOM の接続設定を確認します。HPOM サーバを変更した場合は、新しいHPOM サーバの詳細が反映されるようにすべてのエントリを再設定します。</p> <p>何も設定されていない場合は、フィールドを空のままにして次の手順に進みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 接続サーバ・マネージャを使用してHPOM サーバの接続を次のとおり確認します。</li> </ul> <p>[管理]&gt;[オペレーション管理]&gt;[オペレーション管理の調整]&gt;[接続サーバ]</p> <p>HPOM サーバを変更した場合は、新しいHPOM サーバの詳細が反映されるようにすべてのエントリを再設定します。設定を変更していない場合でも、[テスト接続]ボタンを使って現在の設定で通信できることを確認します。</p>



データ・コレクタ	手順
Operations Manager(つづき)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ HPOM でフレキシブル管理サーバの転送ポリシーを変更し、新しい BSM サーバをターゲットに指定して、HPOM 管理サーバ・ノードに新しいバージョンをデプロイします。詳細については、「<a href="#">How to Configure the HPOM for Windows Forwarding Policy</a>」および「<a href="#">How to Configure the HPOM for UNIX Forwarding Policy</a>」を参照してください。</li><li>■ 検出(トポロジ)データを受信する宛先サーバを変更します。詳細については、BSM ユーザー・ガイドの「OMi」に記載されている「トポロジ同期」を参照してください。</li><li>■ サービスを再起動し、HPOM 管理サーバ・システムのコマンド・プロンプト・ウィンドウで次のコマンドを実行します。 <b>ovagtrep -publish</b> これでトポロジ・データがオペレーション管理で利用できるようになります。</li><li>■ HPOM システムにバッファされている古い BSM サーバ宛てのメッセージを削除します。これらのメッセージは新しい BSM サーバにリダイレクトできません。また、同期もできません。  注：現在バッファされているメッセージはすべて削除されます。ターゲット別の区別はできないため、他のターゲット宛てのメッセージも削除されます。</li></ul>

データ・コレクタ	手順
<p>Operations Manager(つづき)</p>	<p>HPOM for Windows で転送バッファ・ファイルを削除するには、次の手順で行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>サーバ・プロセスを停止します：<code>vpstat -3 -r STOP</code></li> <li>次のディレクトリに格納されているファイルとフォルダをすべて削除します。   <code>&lt; OvDataDir &gt; \shared\server\datafiles\bbc\snf\data</code>   <code>&lt; OvDataDi &gt; \shared\server\datafiles\bbc\snf\OvEpMessageActionServer</code></li> <li>サーバ・プロセスを再起動します：<code>vpstat -3 -r START</code></li> </ol> <p>HPOM for UNIX で転送バッファ・ファイルを削除するには、次の手順で行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>サーバ・プロセスを停止します：<code>ovc -kill</code></li> <li>次のディレクトリに格納されているファイルとフォルダをすべて削除します。   <code>/var/opt/OV/shared/server/datafiles/bbc/snf/data</code>   <code>/var/opt/OV/share/tmp/OpC/mgmt_sv/snf/opcforwm</code></li> <li>サーバ・プロセスを再起動します：<code>ovc -start</code></li> </ol> <p>注：メッセージが転送バッファに残っていると、配信できないメッセージの配信をシステムが定期的にし続けるため、性能が低下する可能性があります。また、ディスク容量も消費されます。</p>
<p>HP Operations Orchestration</p>	<p>『Solutions and Integrations』ガイドに記載されている手順に従い、HP Operations Orchestration サーバで新しい BSM サーバが反映されるように構成を適用します。</p>
<p>HP Service Manager</p>	<p>『Solutions and Integrations』ガイドに記載されている手順に従い、HP Service Manager サーバで新しい BSM サーバが反映されるように構成を適用します。</p>
<p>TransactionVision</p>	<p>次の両方で設定する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [管理] &gt; [プラットフォーム] &gt; [セットアップと保守] &gt; [インフラストラクチャ設定] &gt; [アプリケーション] &gt; [TransactionVision] を選択します。BSM が TransactionVision と通信する URL 設定を変更します。</li> <li>■ [管理] &gt; [TransactionVision] &gt; [HP Business Service Management設定] ページを選択します。TransactionVision が BSM と通信する URL、プロトコル、ポートを変更します。</li> </ul>

# 付録5

---

## BSM の高可用性

### 本章の内容

高可用性オプションの概要 .....	60
ゲートウェイ・サーバの負荷分散 .....	61
ゲートウェイ・サーバの高可用性 .....	64
データ処理サーバの高可用性 .....	65
分散環境における BSM データ・コレクタの設定 .....	74
トラブルシューティング .....	75

## 高可用性オプションの概要

複数のサーバ、外部の負荷分散、フェールオーバー手順を組み合わせた高可用性オプションを使用して、システムの可用性と信頼性を向上させることができます。

高可用性構成の実装とは、停電、マシンのダウンタイム、高負荷の際にもサービスが継続されるように BSM サーバをセットアップすることです。

高可用性は2つの層で実装されます。

- **ハードウェア・インフラストラクチャ**: この層には、冗長サーバ、冗長ネットワーク、冗長電源などが含まれます。
- **アプリケーション**: この層には2つのコンポーネントがあります。
  - **負荷分散**: 負荷分散とは、作業負荷を複数のコンピュータに分散させることです。その結果、システムのパフォーマンスと可用性が向上します。

外部の負荷分散は、他社ベンダーによって供給されるソフトウェアまたはハードウェア・ユニットです。このようなユニットは BSM アプリケーションと連携して動作するようにインストールし設定する必要があります。
  - **フェールオーバー**: データ処理サーバによって実行されている作業は、プライマリ・サーバまたはコンポーネントが障害を起こした場合や、一時的に利用できなくなった場合に、バックアップ・サーバによって引き継がれます。

本章では、負荷分散とフェールオーバーの実装について詳しく説明します。

**注**: HP ソフトウェア・プロフェッショナル・サービスでは、お客様の BSM 戦略、計画およびデプロイメントをお手伝いするコンサルティング・サービスを提供しています。詳細については、HP の担当者にお問い合わせください。

## ゲートウェイ・サーバの負荷分散

複数の BSM ゲートウェイ・サーバをインストールする場合には、BSM で外部の負荷分散メカニズムを活用して、処理と通信の負荷をネットワーク内で均等に分散させることができます。これは、高い負荷がかかるときに、1つのサーバが過負荷になるのを避けるのに重要です。

**注：** BSM は、ロード・バランサまたはリバース・プロキシの背後にインストールすることをお勧めします。これにより、追加のセキュリティ・オプションが有効になり、障害復旧やアップグレードの手順を簡略化できます。

本項の内容

62ページ「負荷分散の設定」

63ページ「注意事項および制限事項」

## 負荷分散の設定

- 2つの仮想ホスト名を作成します。仮想ホスト名は、完全修飾ドメイン名(FQDN)で、**<サーバ名>.<ドメイン名>**の形式になっていなければなりません。この要件は、Lightweight Single Sign On 認証をサポートするために必要です。これは標準設定で有効になっています。

1つ目のホスト名は、ゲートウェイ・サーバ上の BSM Web サイトへアクセスするためのものです。この URL は BSM ユーザに配信できます。2つ目のホスト名は、データ・コレクタがゲートウェイ・サーバへアクセスするためのものです。この URL は、BSM と通信するようにデータ・コレクタを設定する場合に使用する必要があります。

- 該当するロード・バランサのホスト名を、仮想サーバの[インフラストラクチャ設定]で入力します。入力するには、[管理]>[プラットフォーム]>[セットアップと保守]>[インフラストラクチャ設定]を選択し、[ファウンデーション]で[プラットフォーム管理 - ホストの設定]テーブルを選択します。

- **アプリケーション・ユーザ URL の標準仮想ゲートウェイ・サーバ**: BSM Web サイトの仮想ホスト名です。作業中のゲートウェイ・サーバは、この仮想 IP アドレスを解決できる必要があります。つまり、ゲートウェイ・サーバ上で**アプリケーション・ユーザの仮想ホスト名**に対して **nslookup** が実行されたときに、名前と IP アドレスが返される必要があります。
- **データ・コレクタ URL の標準仮想ゲートウェイ・サーバ**: データ・コレクタの仮想ホスト名です。すべてのデータ・コレクタがこの仮想 IP アドレスを解決できる必要があります。つまり、データ・コレクタ・サーバ上で**データ・コレクタの仮想ホスト名**に対して **nslookup** が実行されたときに、名前と IP アドレスが返される必要があります。

- 使用するロード・バランサがリバース・プロキシとして動作する場合は、[リバースプロキシの設定]ペインで次のパラメータを設定します。

- [リバースプロキシの有効化]パラメータ = true
- [HTTP リバースプロキシの IP](任意)

この設定にロード・バランサの内部 IP アドレスを追加します。

- HTTP/S 要求を送信するロード・バランサの IP アドレスが含まれる場合、クライアントには、標準仮想サーバの URL または ローカル仮想サーバの URL (定義されている場合) が返ります。
- HTTP/S 要求を送信するロード・バランサの IP アドレスが含まれない場合、ゲートウェイ・サーバ・マシンは、HTTP/S 要求で受け取ったベース URL を返します。
- このパラメータに IP アドレスを定義しないと(デフォルト)、BSM は汎用モードで動作します。汎用モードでは、ゲートウェイに直接ログインできません。仮想 URL を使用して、BSM にログインします。

ロード・バランサの内部 IP を決定するには、次の手順に従います。

- ロード・バランサ経由で BSM にログインします。
  - <BSM ゲートウェイ・サーバ> \log\EJBContainer\UserActionsServlet.log** にあるログ・ファイルを開きます。
  - ログ・ファイルの最新のログイン行に記載された IP アドレスが、ロード・バランサの内部 IP アドレスです。エントリにはユーザ名が記載されています。
- リバース・プロキシ設定の変更後は、BSM ゲートウェイおよびデータ処理サーバ上の HP BSM サービスを再開します。

5. データ・コレクタがアクセスできるように、ロード・バランサを設定します。データ・コレクタのすべてがロード・バランサの仮想 IP にアクセスできる必要があります。ロード・バランサの標準設定を使用しますが、次のように設定します。
  - 負荷分散方式には**巡回方式**を使用します。
  - 次のKeepAlive URIを使用します。
    - 送信文字列: `/ext/mod_mdrv_wrap.dll?type=test` を取得
    - 受信文字列: **Web Data Entry が稼働中**
6. ユーザーがアクセスできるように、ロード・バランサを設定します。
  - ロード・バランサの標準設定を使用しますが、使用するロード・バランサによって、**セッションによるセッション維持をオン**、または **Destination Address Affinity**の持続性を有効にします。これらのオプションがいずれも使用できない場合で、選択肢が**クッキー・ベースの維持**または **IP ベースの維持**のいずれかの場合、**IP ベースの維持**を試行することをお勧めします。適切な設定が行われないと、ユーザ・インタフェースが断続的に使えなくなる可能性があります。
  - 次のKeepAlive URIを使用します。
    - 送信文字列: `/topaz/topaz_api/loadBalancerVerify_centers.jsp` を取得
    - 受信文字列: **成功**

## 注意事項および制限事項

- フェールオーバー用に2つのロード・バランサを使用する場合は、両方のロード・バランサのホスト名をDNSサーバ・マシン上で設定する必要があります。その後、データ・コレクタがこの情報を必要としたときや、ブラウザでBSMサイトを開くときに、どちらかのロード・バランサのマシン名、ホスト名のFQDN、またはURLを指定できます。
- C:\ドライブとE:\ドライブなど、ドライブ・パスが異なるゲートウェイ・サーバが2つインストールされている場合、BSMにアクセスできない場合があります。

**回避策:** C:\ drive by copying E:\<HP BSM ルート・ディレクトリ> \conf\settings のパスを C:\HP BSM ルート・ディレクトリ> \conf\settings にコピーして複製を作成します。

- フェールオーバー用に2台のロード・バランサを使用しており、それぞれのロード・バランサが複数のサーバタイプを対象としている場合は、サーバのタイプごとに各ロード・バランサに固有の仮想ホスト名を定義し、それらの仮想ホスト名を対応するサーバの実際のホスト名にマップして、すべての仮想ホスト名をDNSサーバ・マシンで必ず設定します。その後、この仮想ホスト名のどちらかを各データ・コレクタに対して指定したり、BSMサイトを開くブラウザに指定することができます。

## ゲートウェイ・サーバの高可用性

HP Business Service Management は、データが確実に宛先へ送信され、サーバに障害が発生した場合でもユーザが BSM アプリケーションを使用できるように、ゲートウェイ・サーバの高可用性を提供します。

### 受信データの送達保証

BSM はモニタ・データのデータ送達保証機能を備えています。データ送達保証とは、1つのデータ・ストアから次のデータ・ストアにデータが転送されて保存されるまで、データが削除されないことを意味します。

**注：** HP プロフェッショナル・サービスでは、この問題についてのベスト・プラクティスのコンサルティングを提供しています。このサービスのご利用方法については、HP の担当者へお問い合わせください。

BSM は、未処理データの高可用性の保証を促進するために、次の機能をサポートしています。

- ゲートウェイ・サーバ・マシンの Web サーバで障害が発生すると、データはロード・バランサによって別のゲートウェイ・サーバにリダイレクトされるか、Web サーバが回復するまでデータ・コレクタのキューに入ります。
- ゲートウェイ・サーバ・マシンの Web サーバがデータを受信してもバスがダウンしている場合は、バスが回復するまでデータがデータ・コレクタに保管されます。
- バスがデータを受信しても監視データ・ローダがダウンしている場合は、監視データ・ローダが回復するまでデータがバスに保管されます。その後、データがデータベースに送信されます。

### Service Health の高可用性

HP Business Service Management では、ユーザがセッションを実行している最中にゲートウェイ・サーバが停止した場合でもユーザがサービス状況を使い続けられるように、ゲートウェイ・サーバ上のサービス状況の高可用性を提供しています。

ユーザが BSM にログインしてサービス状況を使い始めると、セッション情報が特定のゲートウェイ・サーバに登録され、ロード・バランサがそのセッションに関連したすべての通信を同じゲートウェイ・サーバに送るようになります。ゲートウェイ・サーバが停止すると、ロード・バランサはそのセッションを別のゲートウェイ・サーバにリダイレクトし、セッションが新しいゲートウェイ・サーバに再登録されます。ユーザはサービスの中断や、BSM への再ログインの必要なく作業を継続できます。

ゲートウェイ・サーバのロード・バランサは、**セッションによるセッション維持をオン**にして設定する必要があります。詳細については、62ページ「**負荷分散の設定**」を参照してください。

**注意：** 状況によっては、1つのゲートウェイ・サーバから別のゲートウェイ・サーバへの移行に数秒かかることがあります。その間、ユーザの操作に対してエラー・メッセージが表示される場合があります。



## データ処理サーバの高可用性

高可用性を維持するには、バックアップ・データ処理サーバをインストールする必要があります。プライマリ・データ処理サーバに障害が発生した場合も BSM が適切に機能するように、バックアップ・データ処理サーバが処理を引き継ぐことができます。

**ヒント：** プライマリおよびバックアップ・データ処理サーバをインストールする場合は、これらのサーバがハードウェア、メモリ、パフォーマンスに関して互換性を維持している必要があります。

データ処理サーバの高可用性が有効で、バックアップ・サーバが定義されている場合に、1つ以上のサービスが使用不能になると、高可用性コントローラが自動フェールオーバーを実行して、サービスをバックアップ・サーバに移動します。バックアップ・サーバは管理データベースから現在の設定を取得し、新しいアクティブなデータ処理サーバとしてサービス提供を継続します。

また、JMX コンソールを使用して、サービスをバックアップ・サーバに手動で再割り当てすることもできます。この処理は、いずれかのデータ処理サーバでメンテナンスを計画している場合などに必要になることがあります。サービスを手動で移動すると、BSM のダウンタイムが短縮されます。

**注：** 新しい BSM インストールをデプロイすると、最初に起動されたデータ処理サーバが、割り当てられたデータ処理サーバ・サービスに対する標準設定のサーバ（つまりプライマリ・データ処理サーバ）になります。第 2 のデータ処理サーバが起動された場合は、バックアップ・サーバとして使用するように割り当てることができます。

本項の内容

65ページ「サーバに割り当てられるサービス」

66ページ「高可用性コントローラ(HAC)で管理されるサービス」

68ページ「自動フェールオーバーの設定」

70ページ「JMX コンソールでのサービスの再割り当て」

71ページ「サービスの手動再割り当て手動再割り当て」

73ページ「データ集計サービスの手動による無効化」

## サーバに割り当てられるサービス

さまざまなプロセスがゲートウェイ・サーバおよびデータ処理サーバに割り当てられます。各プロセスは特定のサービスの実行を担います。JMX コンソールを使用すると、BSM サーバ、またはデータ処理サーバなどの特定のサーバで実行されているサービスを表示できます。

**JMX Web コンソールでサービスを表示するには、次の手順を実行します。。**

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。

**http://<データ処理サーバ・マシン名>:8080/jmx-console**

2. 指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報が無い場合は、システム管理者に問い合わせてください)。

3. [Topaz]セクションで、**service=hac-manager** を選択します。
4. データベースの `java.lang.String listAllAssignments()` の下の[Invoke]をクリックします。  
データ処理サーバなどの特定のサーバのサービスを表示する場合は、パラメータ値にこのサーバの名前を入力します。すべてのサービスを表示する場合は、サーバ名のパラメータ値を空のまま残します。

サーバ上で実行されているプロセスが表に示されます。JMX オンライン表には次のカラムがあります。

カラム名	詳細
Service	割り当てられたサービスの名前。
Customer	サービスが割り当てられているカスタマのID。個々のBSMシステム(HP Software-as-a-Serviceによって管理されていないシステム)の標準のカスタマIDは1です。 カスタマIDが-1のサービスは、SaaSデプロイメントのすべてのカスタマが使用するグローバルサービスです。
Process	データ処理サーバの名前と、サービスを処理しているJVMプロセスの名前。 サーバが稼動している時間の長さ、サーバが最後にpingされた時刻も表示されず。
Assigned	サービス割り当てが現在アクティブかどうかに関係なく、サービスが割り当てられた日付と、割り当てられてからの経過時間が表示されます。
State	サービスの現在の状態。有効な状態は次のとおりです。 1 – Stopped(停止) 2 – Starting(起動中) 3 – Stopping(停止中) 4 – Running(実行中) -1 – Failed(失敗) -2 – Failed to stop(停止に失敗) -3 – Failed to start(起動に失敗) サービスがその状態になった日付と、その状態になってからの経過時間が表示されず。
Srv.Sign	サーバの署名。
State Sign	状態の署名(サーバの署名と一致しなければなりません)。

## 高可用性コントローラ(HAC)で管理されるサービス

HACで管理できるデータ処理サーバのサービスを次の表で説明します。

- JVM のプロセス名
- 高可用性コントローラ(HAC) がプロセスに使用している名前
- プロセスで実行中のサービス
- プロセスの詳細

JVM プロセス名	HAC プロセス名	サービス名	サービスの説明
			ログ・ファイルの場所
Mercury AS	mercury_as	KPI_ENRICHMENT	KPI_Enrichment サービスは、外部の監視システムによってモデルに追加された CI に、ダッシュボードの KPI を追加します。追加する KPI と、KPI の追加先となる CI は、設定可能です。
		BSM_DT	BSM_DT は、システムに設定されたダウンタイムを処理します。CI にダウンタイムを設定したり、ダウンタイムが警告、イベント、レポート、KPI カリキュレータ、監視に影響するように設定したりできます。
		VERTICALS	Verticals サービスは、BSM との互換性を保証する SAP 向けのサービスです。SAP サービスは SiteScope および Business Process Monitor から取得したデータを、RTSM から取得された SAP 関連エンティティにリンクします。
		EUM_ADMIN	EUM_ADMIN はエンド・ユーザ管理管理を処理して、Business Process Monitor および Real User Monitor を監視用に設定します。
mercury_odb	odb	BSM_ODB	RTSM は、BSM やサード・パーティ製の各種アプリケーションやツールから収集される設定情報の集中リポジトリです。この情報は、BSM のビューを構築するために使用されます。
hpbsm_bizImpact	businessimpact_service	BIZ_IMPACT	ビジネス影響度コンポーネントを使用すると、サービス状況の別の CI の影響を受けるビジネス CI および SLA を表示できます。
		LIV_SERVICE	ローカル影響ビューでは、サービス状況内にローカル影響ビューを作成することもできます。これらのビューは、ほかのすべてのビューから独立しています。ローカル影響ビューの CI のインジケータの定義を変更しても、その他のすべてのビューに含まれている同じ CI には影響しません。

JVM プロセス名	HAC プロセス名	サービス名	サービスの説明
			ログ・ファイルの場所
bpi_process_repository	bpi_process_repository	PROCESS_REPOS	Business Process Insight が別のサーバにインストールされていない場合に、Business Process Insight のすべての設定を維持する役割を果たします。
hpbsm_offline_engine	offline_engine	NOA	新しいオフライン・データ集計サービスは、オフライン集計について1時間ごとまたは1日ごとに新規タスクの検証と同期を行います。
hpbsm_marble_supervisor	marble_supervisor	DASHBOARD	データ処理サーバ上のダッシュボード・サービスは、サービス状況に関するオンライン・ビジネス論理計算を行います。
hpbsm_pmanager	pmanager	PM	パーティションおよびページ・マネージャは、短期間で拡大する表を、定めた時間間隔で複数のパーティションに分割します。定められた時間が経過すると、パーティション内のデータは、BSM レポートで使用できなくなります。さらに別の定められた時間が経過すると、パーティションがプロファイル・データベースからページされます。
hpbsm_opr_backend	opr_backend	OPR	オペレーション管理アプリケーションを実行します。

## 自動フェールオーバーの設定

プライマリ・データ処理サーバ上で実行されているサービスのバックアップ・データ処理サーバへの自動再割り当てを設定することができます。プライマリ・データ処理サーバ上で実行されているサービスのバックアップ・データ処理サーバへの自動再割り当てを設定するには、次の処理を実行する必要があります。

- JMX コンソールでのバックアップ・データ処理サーバの定義
- 自動フェールオーバーの有効化

**注：** 自動フェールオーバーを有効化しており、Keep Alive タイムアウトを10分未満に設定している場合、再起動後 BSM サービスがバックアップ・サーバに移動されることがあります。これを回避するには、BSM を無効にするときに、プライマリ・サーバの前にバックアップ・サーバをシャットダウンします。BSM を有効にするときは、バックアップ・サーバの前にプライマリ・サーバを有効にして、すべてのサービスが開始していることを確認します。

## バックアップ・サーバの定義

バックアップ・データ処理サーバを定義または削除するには、JMX コンソールを使用する必要があります。高可用性設定を表示することもできます。

JMX コンソールを使用してバックアップ・サーバを定義するには、次の手順で行います。

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。**http://<データ処理サーバ名>:8080/jmx-console**  
指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者に問い合わせてください)。
2. [Topaz] セクションで、**service=hac-backup** を選択します。
3. **addBackupServer** を特定し、次の値を入力します。
  - **primaryServerName**:プライマリ・サーバの名前。
  - **backupServerName**:バックアップ・サーバの名前。上記のパラメータには、いずれもマシン名を使用します。マシン名が不明な場合は、後述の **listservers** 方式を使用して、設定されたマシン名を取得できます。
4. [Invoke] をクリックします。

バックアップ・サーバを削除するには、次の手順で行います。

1. 上記の手順 1 および 2 に従って、JMX および **hac-backup** サービスにアクセスします。
2. **removeBackupServer** を特定し、次の値を入力します。  
**primaryServerName**:バックアップ・サーバを削除するプライマリ・サーバの名前
3. [Invoke] をクリックします。

高可用性設定を表示するには、次の手順で行います。

1. 上記の手順 1 および 2 に従って、JMX および **hac-backup** サービスにアクセスします。
2. **listservers** を特定して、[Invoke] をクリックします。

結果には[Server]および[Backup Servers]のリストが表示されます。バックアップ・サーバが定義されていない場合、または高可用性が無効な場合は、自動フェールオーバーが無効であることを示すメッセージが表示されます。

## 自動フェールオーバーの有効化

BSM インタフェースのインフラストラクチャ設定を使用して有効にするか、または JMX コンソールで有効にします。JMX コンソールを使用すると、高可用性が有効かどうかを確認できます。

インフラストラクチャ設定で自動フェールオーバーを有効にするには、次の手順で行います。

1. [管理] > [プラットフォーム] > [セットアップと保守] > [インフラストラクチャ設定] を選択します。
2. [ファウンデーション] を選択し、[高可用性コントローラ] を選択して、[一般プロパティ] テーブル内の[自動フェールオーバーの有効化] エントリを特定します。
3. この値を **true** に変更します。この変更は、ただちに有効になります。

JMX で自動フェールオーバーを有効にするには、次の手順で行います。

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。  
http://<データ処理サーバ?マシン名>:8080/jmx-console  
指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者に問い合わせてください)。
2. [Topaz]セクションで、**service=hac-backup** を選択します。
3. **void setAutomaticFailoverEnabled ()** を特定して、[True]を選択し、[Invoke]をクリックします。

自動フェールオーバーが設定されているかどうかを確認するには、次の手順で行います。

1. 上記の手順 1 および 2 に従って、JMX および **hac-backup** サービスにアクセスします。
2. **void getAutomaticFailoverEnabled ()** を特定して、[Invoke]をクリックします。

## JMX コンソールでのサービスの再割り当て

サーバの可用性やリソースの問題が起きたときに、データ処理サーバ間でサービスを移動できます。サービスを再割り当てすると、データ処理サーバ保守中のダウンタイムも短縮されます。

高可用性が無効でも、この手順を実行できます。また、ソースサーバと宛先サーバで高可用性が設定されている必要はありません。

JMX コンソールを使用して、データ処理サーバ間でサービスを割り当て直すには、次の手順で行います。

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。  
http://<データ処理サーバ・マシン名>:8080/jmx-console  
指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者に問い合わせてください)。
2. [Topaz]セクションで、**service=hac-backup** を選択します。
3. **moveServices()** を特定して、次の値を入力します。
  - **customerId** : 通常の BSM インストールの標準設定カスタマ ID は 1 です。HP Software-as-a-Service の顧客は自身のカスタマ ID を使用する必要があります。
  - **srcServer** : サービスの移動元のソースサーバ名。
  - **dstServer** : サービスの移動先の宛先サーバ名。  
上記のパラメータには、いずれもマシン名を使用します。マシン名が不明な場合は、上記の **listservers** 方式を使用して、設定されたマシン名を取得できます。
  - **groupName** : このパラメータ値は空白のまま残します。
4. [Invoke]をクリックします。ソースサーバで実行中のすべてのサービスが、宛先サーバに移動します。

## サービスの手動再割り当て手動再割り当て

**注意：** 本項は上級ユーザ専用です。

プライマリ・データ処理サーバ上で実行されているサービスをバックアップ・データ処理サーバに再割り当てする必要がある場合は、手動で実行できます。各サービスは1つのデータ処理サーバ上でしかアクティブになれないので、サービスを別のデータ処理サーバに再割り当てする前に、既存の割り当てを削除するか非アクティブにする必要があります。

サービスを再割り当てするには、新しい割り当てを追加する方法と、事前に定義されて非アクティブになっていた割り当てをアクティブにする方法があります。

**ヒント：** サービスの再割り当て、アクティブ化、非アクティブ化が正しく行われたかどうかは、JMX Web コンソールでサービスのステータスを表示するとチェックできます。詳細については、65ページ「サーバに割り当てられるサービス」を参照してください。

## サービスの割り当ての削除

サービスの割り当てを削除すると、管理データベースの HA\_TASKS テーブルからエントリが削除されます。したがって、将来その割り当てを再び使用する場合には、その割り当てを新規の割り当てとして追加する必要があります。

サービスの現在の割り当てを削除するには、次の手順で行います。

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。  
**http://<データ処理サーバ・マシン名>:8080/jmx-console**  
指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者に問い合わせてください)。
2. [Topaz] セクションで、**service=hac-manager** をクリックします。
3. [removeAssignment()] で、次のデータを入力します。
  - **customer\_id** : 個々の BSM システムの標準設定カスタマ ID は 1 です。HP Software-as-a-Service の顧客はこのフィールド内で自身のカスタマ ID を使用する必要があります。

**注：** PM サービスと NOA サービスは個々のカスタマではなくシステム全体に割り当てられるサービスなので、その customer\_id は常に -1 です。

- **serviceName** : 現在の割り当てを削除する対象となるサービスの名前。
  - **serverName** : サービスが現在割り当てられているデータ処理サーバの名前。
  - **processName** : プロセス名 (mercury\_as, mercury\_online\_engine, mercury\_offline\_engine, topaz\_pm など)。
4. [Invoke] をクリックします。そのサービスの割り当てが、指定したデータ処理サーバから削除されません。

## 割り当てたサービスのステータスの変更

特定のデータ処理サーバへのサービス割り当てを管理データベースの HA\_TASKS テーブルの中に残したまま、その割り当ての値を変更して、割り当てをアクティブまたは非アクティブにすることができます。

**注：**以前のバージョンの HA\_TASK\_ASSIGN テーブルは無効になっています。HA\_TASKS テーブルを使用してください。

既存の割り当ての値を変更するには、次の手順で行います。

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。  
`http://<データ処理サーバ・マシン名>:8080/jmx-console`  
指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者に問い合わせてください)。
2. [Topaz] セクションで、**service=hac-manager** をクリックします。
3. [**changeAssignment()**] で、次のデータを入力します。
  - **customerId** : 通常の BSM インストールの標準設定カスタマ ID は 1 です。HP Software-as-a-Service の顧客は自身のカスタマ ID を使用する必要があります。  
PM サービスと NOA サービスは個々のカスタマではなくシステム全体に割り当てられるサービスなので、その **customer\_id** は常に -1 です。
  - **serviceName** : 割り当ての値を変更するサービスの名前。
  - **serverName** : サービスが割り当てられているデータ処理サーバの名前。
  - **processName** : プロセスの名前。
  - **assignValue** : 割り当ての値。有効な値は -9~9 です。値 1 を設定すると割り当てがアクティブになり、それ以外の数値を設定すると非アクティブになります。
4. [**Invoke**] をクリックします。入力した **assignValue** の値に応じて、サービスの割り当てが変更されます。

## サービスの割り当ての追加

サービスの割り当てを特定のデータ処理サーバに追加し、即座にアクティブにするか、必要になるまで非アクティブにしておくことができます。これは、プライマリデータ処理サーバとバックアップ・データ処理サーバを設定するときに役立ちます。各サーバについてすべてのサービスの割り当てを作成し、プライマリデータ処理サーバへの割り当てはアクティブにして、バックアップ・データ処理サーバへの割り当ては非アクティブにしておくという方法をとれます。

新規のサービス割り当てを追加するには、次の手順で行います。

1. Web ブラウザで、次の URL を開きます。  
`http://<データ処理サーバ・マシン名>:8080/jmx-console`



指示があった場合は、JMX コンソール認証アカウント情報を入力します(これらのアカウント情報がない場合は、システム管理者にお問い合わせください)。

2. [Topaz]セクションで、**service=hac-manager** をクリックします。
3. [addAssignment()]で、次のデータを入力します。
  - **customer\_id** :サービスを割り当てるカスタマのID。個々のBSMシステム(つまり、HP Software-as-a-Serviceによって管理されていないシステム)の標準のカスタマIDは**1**です。

**注** : PM サービスとNOA サービスは個々のカスタマではなくシステム全体に割り当てられるサービスなので、そのcustomer\_idは常に-1です。
  - **serviceName** :割り当てるサービスの名前。
  - **serverName** :サービスを割り当てられる新規データ処理サーバの名前。
  - **processName** :プロセスの名前。
  - **assignValue** :割り当ての値。有効な値は-9~9です。値**1**を設定すると割り当てがアクティブになり、それ以外の数値を設定すると非アクティブになります。
4. [Invoke]をクリックします。そのサービスの割り当てが、指定したデータ処理サーバに追加されます。

## データ集計サービスの手動による無効化

データ集計は、システム状況で無効化できます(推奨方法)。ただし、データ集計サービスを無効化する必要があるときにシステム状況が利用できない場合は、手動の手順によって無効化できます。

オフライン集計サービスおよびビジネス・ロジック・エンジン・サービスをデータ処理サーバで無効にするには、次の手順で行います。

1. [管理]>[プラットフォーム]>[セットアップと保守]>[インフラストラクチャ設定]>[ファウンデーション]を選択します。
2. [オフラインの集計]を選択します。
3. [集計の起動]のパラメータを編集します。設定を[False]に変更します。この変更は、ただちに有効になります。

## 分散環境における BSM データ・コレクタの設定

本項では、分散デプロイメント環境において機能するように HP Business Service Management データ・コレクタを設定する方法について説明します。

### Business Process Monitor とリアル・ユーザ・モニタ

Business Process Monitor を機能させるには、Business Process Monitor を実行する各ホスト・マシンの BPM 管理コンソールアプリケーションで、ゲートウェイ・サーバの URL を指定する必要があります。Business Process Monitor の各インスタンスの[インスタンスの編集]ページで、ゲートウェイ・サーバの URL を指定するエントリを編集します。詳細については、『Business Process Monitor Administrator's Guide』の「Business Service Management Registration Properties Area」を参照してください。

Real User Monitor を機能させるには、Real User Monitor Web コンソールで、ゲートウェイ・サーバの URL を指定する必要があります。詳細については、『Real User Monitor Administration Guide』の「BSM Connection Settings」を参照してください。

ゲートウェイ・サーバのアドレスを次のように指定します。

- ゲートウェイ・サーバを 1 台インストールしている場合は、そのマシンの URL を指定します。
- ロード・バランサの背後で複数のゲートウェイ・サーバをクラスタ化している場合は、ロード・バランサの URL を指定します。

フェールオーバー用に 2 台のロード・バランサを使用している場合は、どちらかのロード・バランサの URL を指定します。DNS サーバ・マシンには、両方のロード・バランサのホスト名を設定してください。

### SiteScope

SiteScope を機能させるには、システム可用性管理([管理]>[システム可用性管理])を使用して、各 SiteScope プロファイルでゲートウェイ・サーバの URL を指定する必要があります。詳細については、『BSM ユーザー・ガイド』の「SAM」に記載されている「接続の設定」を参照してください。

ロード・バランサを使用していて仮想の IP または URL を定義している場合は、ゲートウェイ・サーバの URL を定義するときにその仮想の IP または URL を使用します。フェールオーバー用に 2 台のロード・バランサを使用している場合は、どちらかのロード・バランサの URL を指定して、両方のロード・バランサのホスト名を DNS サーバ・マシンで必ず設定します。

SiteScope の高可用性設定の詳細については、『HP SiteScope Failover Guide』を参照してください。

### Business Process Insight

高可用性を設定する方法の詳細については、『Business Process Insight Server Administration Guide』を参照してください。

## トラブルシューティング

本項には、高可用性関連の問題についてのトラブルシューティング情報が含まれています。

### プライマリ DPS サーバの失敗

プライマリ DPS サーバがドメイン・マネージャ・プロセス(標準設定)を実行中にクラッシュした場合は、このプロセスをバックアップ DPS に再度割り当てる必要があります。

ドメイン・マネージャ・プロセスを DPS に割り当てるには、次の手順を実行します。

DPS サーバから、次のファイルを実行します。 <HPBSM ホーム・ディレクトリ> \Sonic\bin\setDomainManager.bat (Linux の場合は、.sh)

# 付録6

---

## BSM サーバのアンインストール

本章の内容

BSM のアンインストール .....	77
---------------------	----

## BSM のアンインストール

BSM を完全にアンインストールするには、次の手順を実行します。

### Windows 環境での BSM サーバのアンインストール

Windows 環境で HP Business Service Management サーバを完全にアンインストールするには、次の手順を実行します。

1. HP Business Service Management をアンインストールするマシン上で、[スタート]>[設定]>[コントロールパネル]>[プログラムの追加と削除]を選択します。[HP Business Service Management]を選択します。
2. [削除]をクリックして、BSM アンインストール・スクリプトが既存の更新を削除するのを待機し、プロンプトが表示されたらその画面の指示に従います。

注：このプロセスは、30分以上かかることがあります。

注：Minor-Minor BSM リリース(9.01)を削除すると、このリリース上にインストールされている BSM 公開パッチも削除されます。

3. [更新プログラムの表示]チェック・ボックスが選択されている場合、BSM を使用してインストールされているすべての更新が表示されます。BSM を削除すると、すべての更新も削除されます。
4. サーバ・マシンを再起動します。
5. BSM を Microsoft IIS と組み合わせて実行している場合は、IIS のインターネット・サービス・マネージャを開いて、次のことを確認します。
  - a. [既定の Web サイト]で、次の仮想ディレクトリが削除済みであることを確認します。表示されている場合は削除します。
    - ext
    - HPBAC
    - Jakarta
    - mam\_images
    - MercuryAM
    - opr-console
    - Topaz
    - TopazDC
  - b. ツリー内のサーバ・マシン名を右クリックし、[プロパティ]を選択します。[プロパティ]ダイアログ・ボックスで、[マスタプロパティ]リストに表示される[WWW サービス]で、[編集]をクリックします。[ISAPI フィルタ]タブを選択します。[jakartaFilter]フィルタが削除されていない場合は削除します。

**注：** BSM をアンインストールしてからサーバ・マシンの別のディレクトリに再インストールする場合は、**[jakartaFilter]** フィルタを削除する必要はありません。ただし、フィルタへのパスを更新する必要があります。詳細については、85ページ「BSM をアンインストールして別のディレクトリに再インストールすると、BSM が動作しない」を参照してください。

6. **[スタート]>[ファイル名を指定して実行]**を選択して、Windows レジストリ・エディタにアクセスします。「**Regedit**」と入力します。

インストール時に、Windows レジストリ・キー

**HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\ReservedPorts** の値は、BSM が必要とする次のポート範囲を含むように更新されます。1098-1099, 8009-8009, 8080-8080, 4444-4444, 8083-8083, 8093-8093.

これらのポート範囲は、アンインストール時にレジストリ・キーから削除されません。ほかのアプリケーションで必要なくなった場合、BSM のアンインストール後、レジストリ・キーからこれらのポートを手動で削除する必要があります。

**ヒント：** レジストリを操作する場合は、変更前にレジストリをバックアップしておくことをお勧めします。

## Linux 環境での BSM サーバのアンインストール

1. ルート・ユーザとしてサーバにログインします。
2. アンインストール・プログラムにアクセスするには、次のように入力します。

```
cd /opt/HP/BSM/installation/bin
```

3. 次のスクリプトを UI モードで実行してアンインストールします。

```
./uninstall.sh
```

4. BSM アンインストール・プログラムが開始します。画面の指示に従って操作します。アンインストール・プログラムが完了すると、正常終了したことを示すメッセージが表示されます。
5. [終了]をクリックします。
6. /tmp ディレクトリにある **HPBsm\_<version>\_HPOvInstaller.txt** ログ・ファイルを開き、エラーがないか確認します。以前のインストール・ファイルは、/tmp/HPOvInstaller/HPBsm\_<version> ディレクトリにあります。

**注：** アンインストール手順の実行中に問題が発生した場合は、HP ソフトウェア・サポートにお問い合わせください。

## 付録7

### BSM サービス・ユーザの変更

BSM サービス(すべてのBSM サービスとプロセスを実行します)は、セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行時にインストールされます。標準設定では、このサービスはローカル・システム・ユーザのもとで実行されます。しかし、別のユーザがサービスを実行するように割り当てる必要がある場合があります(NTLM 認証を使用している場合など)。

サービスを実行するように割り当てるユーザは、次の権限を持っている必要があります。

- 必要なデータベース権限(データベース管理者が定義します)
- 必要なネットワーク権限
- ローカル・サーバでの管理者権限

注：BSM サービスは、手動のサービスとしてインストールされます。初めてBSMを有効にしたときに、自動サービスになります。

BSM サービス・ユーザを変更するには、次の手順を実行します。

1. BSM を無効にします([スタート]>[プログラム]>[HP Business Service Management]>[Administration]>[Disable HP Business Service Management])。
2. Microsoft のサービス・ウィンドウで、[HP Business Service Management]をダブルクリックします。[(ローカルコンピュータ)HP Business Service Managementのプロパティ]ダイアログ・ボックスが開きます。
3. [ログオン]タブをクリックします。
4. [アカウント]を選択し、マシンで有効なユーザのリストから別のユーザを参照して選択します。
5. 選択したユーザのWindows パスワードを入力し、このパスワードを確認します。
6. [適用]をクリックして設定を保存し、[OK]をクリックしてダイアログ・ボックスを閉じます。
7. BSM を有効にします([スタート]>[プログラム]>[HP Business Service Management]>[Administration]>[Enable HP Business Service Management])。

注：BSM をアンインストールまたはアップグレードする場合は、この手順を繰り返す必要があります。



# 付録8

---

## トラブルシューティング

本章の内容

トラブルシューティングのリソース .....	82
インストールと接続に関する問題のトラブルシューティング .....	83

## トラブルシューティングのリソース

- **インストール・ログ・ファイル** : 詳細については、17ページ「インストール・ログ・ファイルを確認します。」を参照してください。
- **アップグレード・ログ・ツール** : アップグレード・ウィザードのアップグレード部の設定時に発生したエラーの概要を表示するには、<HP Business Service Management サーバのルート・ディレクトリ> \tools\logTool\logTool.bat にあるアップグレード・ログ・ツールを実行します。これにより、logTool.txt という名前のレポートが同じディレクトリに生成されます。
- **HP ソフトウェア・セルフ・ソルブ技術情報**。その他のトラブルシューティング情報については、HP ソフトウェア・セルフ・ソルブ技術情報 (<http://support.openview.hp.com>) を参照してください。
- **BSM ツール** : BSM ツールは、HP Business Service Management 環境のトラブルシューティングで使用できます。これらのツールには、<HP Business Service Management サーバのルート・ディレクトリ>\tools ディレクトリからアクセスします。ツールのほとんどは、HP の技術者と共同作業する場合にのみ使用します。データベース・スキーマの検証ユーティリティ(dbverify) およびデータ・マーキング・ユーティリティは、ドキュメントの指示に従って使用します。
- **BSM Logging Administrator** : このツールを使用すると、BSMログに表示される詳細レベルの一時的な変更、カスタム・ログの作成ができます。BSM Logging Administrator ツールを開くには、次のURLを開いてください。

<http://<BSMゲートウェイサーバ>/topaz/logAdminBsm.jsp>

## インストールと接続に関する問題のトラブルシューティング

本章では、BSM のインストール中、またはインストール後に BSM に接続しているときに発生する可能性がある一般的な問題と、その解決策について説明します。

### セットアップおよびデータベース設定ユーティリティでパスワードが入力できない

Linux マシンでこのユーティリティを実行すると、パスワードフィールドに入力できない場合があります。これは、日本語版 RHEL5 64 マシンで検出されました。

#### 回避策：

PuTTY や GNOME などのターミナル・エミュレータ・アプリケーションを使用してウィザードを実行します。

### エラー・メッセージの受信: ドライブの容量が不足しているため、インストール・ファイルを抽出できません。

このエラーは、コンポーネントのインストール時に発生します。十分な領域のある別のドライブを示す新しいパスを入力しても、同じエラー・メッセージが表示されます。

#### 考えられる原因：

ファイルの展開中は、標準設定のパス以外の場所にインストール・ファイルを保存するよう選択した場合であっても、一部のデータは常にシステム・ドライブの一時ディレクトリに保存されます。

#### 解決方法：

- エラー・メッセージに示されたシステム・ドライブで、十分なディスク領域を解放した後、インストール手順を続けます。
- システム・ドライブで十分なディスク領域を解放できない場合は、システムの TEMP 変数のパスを変更します。これには、[スタート]>[設定]>[コントロールパネル]>[システム]を選択し、[詳細設定]タブ、[環境変数]の順にクリックします。そして、ユーザ環境変数領域で TEMP 変数のパスを編集します。

### セットアップおよびデータベース設定ユーティリティの実行中に、Microsoft SQL サーバデータベースへの接続に失敗する

SQL Server サービスを実行しているユーザが、データベースを作成するディスクへの書き込み許可を持っていることを確認します。

### BSM サーバのインストールが完了したときに、ネットワーク・ログイン・プロンプトが表示される

#### 考えられる原因：

この問題は、IIS サーバの認証方法が標準設定の「匿名アクセスを許可する」になっていない場合に起こることがあります。

**解決方法：**

IIS サーバの認証方法を、標準の設定である「匿名アクセスを許可する」にリセットし、標準のユーザアカウント `IUSR_XXX`（「XXX」はマシンの名前を表します）が選択されていることを確認します（ユーザアカウント `IUSR_XXX` は IIS のインストール時に生成されます）。その後、BSM をアンインストールしてから再インストールします。

## Tomcat サブレット・エンジンが起動せずエラーが発生する

エラー・メッセージは次のとおりです。

```
java.lang.reflect.InvocationTargetException:org.apache.tomcat.core.TomcatException:Root cause - Address in use:JVM_Bind
```

**考えられる原因：**

Oracle の通常のインストールでインストールされる Oracle HTTP Server を、BSM サーバと同じマシンで実行すると、Tomcat サブレット・エンジンと競合します。

**解決方法：**

Oracle HTTP Server サービスを停止して、次に BSM を無効化して有効化します。

マシンの再起動後に問題が再発しないようにするには、Oracle HTTP Server サービスのスタートアップの設定を[手動]に変更します。

## 管理上の制限のために BSM コンポーネントをインストールできない

**考えられる原因：**

ファイル、ディレクトリ、Windows レジストリなどへのアクセスを制限するポリシー管理ソフトウェアが、インストールしようとしているマシンに存在します。

**解決方法：**

この種類のソフトウェアを実行している場合には、ネットワーク管理担当者に依頼して、ファイルのインストールと保存に必要な許可を取得してください。

## インストール後、BSM にアクセスすると、ページ上に http 404 エラーが表示される

次のタスクを実行します。

1. ステータス・ページにアクセスして、BSM の全プロセスが起動されていることを確認します。詳細については、『BSM プラットフォーム管理ガイド』の「プロセスおよびサービスのステータスを表示する方法」を参照してください。
2. ステータス・ページですべてのサービスが緑で表示されている場合、ポート 8080 を使用する BSM を参照します (`http://MACHINE_NAME:8080`)。

JMX コンソールにアクセスします。コンソールにアクセスできたら、手順 3 から続行して問題の検出を試みます。

3. Web サーバが起動していることを確認します([http://MACHINE\\_NAME](http://MACHINE_NAME))。Web サーバが起動されている場合は、ISAPI フィルタに問題がある場合があります。
4. ISAPI フィルタに問題があり、Microsoft Windows 2008 サーバで実行している場合、役割を手順どおりに作成したことを確認します。詳細については、32ページ「Web サーバでの作業」を参照してください。
5. ポート競合のため、Apache サーバが正常に起動していない可能性があります。

## BSM をアンインストールして別のディレクトリに再インストールすると、BSM が動作しない

**考えられる原因** :アンインストールしてから別の場所に再インストールするときに、IIS の ISAPI フィルタが新しいパスに更新されませんでした。

**解決方法** :

IIS の ISAPI フィルタを新しいパスに更新するには、次の手順で行います。

1. IIS インターネット・サービス・マネージャを開きます。
2. ツリー内のマシン名を右クリックし、[プロパティ]を選択します。
3. [マスタプロパティ]リストに「WWW サービス」が表示された状態で、[編集]をクリックします。
4. [ISAPI フィルタ]タブを選択します。
5. **jakartaFilter** が正しい BSM ディレクトリを指していることを確認してください。
6. 変更内容を適用し、インターネット・サービス・マネージャを終了します。
7. IIS サービスを再起動します。

## Business Process Monitor または SiteScope のデータが BSM に報告されない

この問題が発生するにはさまざまな条件があります。原因と解決策の詳細については、HP ソフトウェア・セルフ・ソルブ技術情報を参照し、記事番号 KM438393 (<http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM438393>) を検索してください。

## Business Process Monitors が、IIS 上で実行されているゲートウェイ・サーバへの報告に失敗する

**症状/考えられる原因**

- データがローダに報告されない。
- Web サイトのレポートにデータがない。
- 次のようなエラーが Business Process Monitor マシンの **data\_deport.txt** ログ・ファイルに記録される。

```
Topaz returned an error (<html><head><title>Error Dispatching
URL</title></head>

<body>

The URI:<br/><b>api_reporttransactions_ex.asp</b><br/> is <b>not</b>
mapped to an API Adapter.<br/>Either the URI is misspelled or the mapping file
is incorrect (the mapping file is located
at:D:\HPBAC/AppServer/TMC/resources/ServletDispatcher.xml)

</body>

</html>)
```

この問題は、ページ `http://<マシン名>/ext/mod_mdvr_wrap.dll?type=report_transaction` を開くことによって確認できます。問題がある場合、サービスが一時的に利用できないというメッセージが表示されます。

Web Data Entry ステータスを検証するために次の URL を送信することもできます。 `http://<マシン名>/ext/mod_mdvr_wrap.dll?type=test`

この問題は、**MercRedirectFilter** が存在することによって発生する可能性があります。これは、BSM にはもはや必要でない廃止されたフィルタで、以前のバージョンの BSM から引き継がれたものである可能性があります。

**解決方法：**

**MercRedirectFilter** フィルタを削除し、**jakartaFilter** が実行中の唯一の IIS ISAPI フィルタであることを確認します。

## Business Process Monitor から、Apache Web サーバにインストールされているゲートウェイ・サーバにインターネット経由で接続できない

**考えられる原因：**

Business Process Monitor マシンが、ゲートウェイ・サーバの名前を正しく解決できていません。

**解決方法：**

- ゲートウェイ・サーバ名を Business Process Monitor マシンの<Windows システム・ルート・ディレクトリ>\system32\drivers\etc\hosts ファイルに追加します。
- ゲートウェイ・サーバ上にある<Business Service Managementのルート・ディレクトリ> \WebServer\conf\httpd.conf ファイル内のゲートウェイ・サーバ名を DNS で認識される名前に変更します。

## Linux マシンでの BSM インストール時にポストインストール・ウィザードが失敗する

Linux のバグが原因の可能性があります。/etc/sysctl.conf ファイルを開き、**vm.swapiness = 0** 行を削除してください。ポストインストール・ウィザードを再起動します。

## Adobe Flash Player のインストールに失敗した

Adobe Flash Player は Adobe Download Manager を使用してインストールされ、自動プロキシ設定スクリプトでは処理できません。Internet Explorer が自動プロキシ設定を使用するように設定されていると、ダウンロード・マネージャで障害が発生し、ハングして画面の応答がなくなります。プロキシ・ホストを手動で設定するか、Flash Player のドキュメントを参照してください。

## BSM が起動しないか、BSM 設定ウィザードが開かない

supervisorwrapper.log ファイルに次のエラーがないかどうか確認します。

```
C:\HPBSM\conf\supervisor\manager\nannyManager.wrapper wrapper |
OpenService failed - Access is denied.
```

このエラーがある場合は、Windows 2008 SP2 システムでインストール・プロセスの間に User Access Control(UAC) が有効になっていることが問題の原因となっている可能性があります。インストール・プロセスの間、Windows 2008 SP2 が稼動しているすべての BSM サーバで UAC を無効にします。

## FQDN に基づいてログインできない

FQDN を使用して接続しているが、ログイン画面に「**HP Business Service Management の URL には、完全修飾ドメイン名 (FQDN) が含まれる必要があります。アドレスバーに HP Business Service Management の URL を再度入力してください。**」というメッセージが表示される場合は、BSM ゲートウェイからの負荷分散仮想 IP を解決する DNS 解決があるかどうか確認してください。BSM ゲートウェイのホスト・ファイルに LB 仮想 IP (必要に応じて、アプリケーション・ユーザ用とデータ・コレクタ用) を追加しなければならない可能性があります。

## [ログイン]を押しても何も起きないか、ユーザのログインは行われるがサイトマップは空。

### 考えられる原因：

クライアント・マシンからではなく、Windows サーバから BSM にログインしようとしています。Windows サーバでは、通常は、Internet Explorer のセキュリティ強化の構成が有効になっています。この構成では、BSM ログイン・ページなど、BSM の複数の UI 機能が動作しないことがあります。

### 解決策：

Internet Explorer のセキュリティ強化の構成が有効に設定されているかどうかを確認します。有効に設定されている場合は、Windows サーバではなく、通常のクライアントを使用してログインします。

サーバからログインする必要がある場合は、Internet Explorer のセキュリティ強化の構成を無効にするか([コントロールパネル]>[Windows コンポーネントの追加と削除])、IE のセキュリティ設定で信頼済みサイトに BSM URL を追加します。

## Java アプレットが開かない

- Internet Explorer を使用している場合は、[ツール] > [インターネット オプション] > [接続] > [ローカル エリア ネットワーク(LAN) の設定] を選択します。オプション [設定を自動的に検出する] と [自動構成スクリプトを使用する] をクリアします。
- [コントロール パネル] > [Java] > [一般] タブ > [ネットワーク設定] の順に選択し、標準設定のオプション [ブラウザの設定を使用] ではなく [直接接続] オプションを選択します。